LOIS, DECRETS, ORDONNANCES ET REGLEMENTS
WETTEN, DECRETEN, ORDONNANTIES EN VERORDENINGEN

MINISTERE DES COMMUNICATIONS ET DE L'INFRASTRUCTURE

F. 97 — 2450 [C − 97/14234]

11 OCTOBRE 1997. — Arrêté royal relatif à l'approbation et à l'homologation des appareils fonctionnant automatiquement, utilisés pour surveiller l'application de la loi relative à la police de la circulation routière et des arrêtés pris en exécution de celle-ci

ALBERT II, Roi des Belges,
A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 1er octobre 1855 sur les poids et mesures notamment les articles 4 et 5, modifiés par la loi du 1er août 1922 et par l'arrêté royal n° 79 du 28 novembre 1939;

Vu la loi relative à la police de la circulation routière, coordonnée le 16 mars 1968, notamment l'article 62, alinéa 1er, remplacé par la loi du 4 août 1996;

Vu la loi du 16 juin 1970 sur les unités, étalons et instruments de mesure, notamment les articles 12, 15, 21, 22 et l'article 30, modifié par la loi du 21 février 1986;

Vu la loi du 20 juillet 1990 concernant l'accréditation des organismes de certification et de contrôle, ainsi que des laboratoires d'essais;

Vu l'arrêté royal du 20 décembre 1972 portant mise en vigueur partielle de la loi du 16 juin 1970 sur les unités, étalons et instruments de mesure et fixant des modalités d'application du chapitre II de cette loi, relatif aux instruments de mesure, modifié par les arrêtés royaux des 16 décembre 1983 et 17 juillet 1986;

Considérant que les Gouvernements des Régions ont été associés à l'élaboration du présent arrêté;

Vu la procédure de notification prévue par la directive 83/189/CEE du Conseil;

Vu l'avis de l'Inspection des Finances du 21 février 1997;

Vu l'accord de Notre Ministre du Budget, donné le 26 février 1997;

Vu la délibération du Conseil des Ministres, le 7 mars 1997 sur la demande d'avis dans le délai d'un mois;

Vu l'avis du Conseil d'Etat, donné le 11 août 1997, en application de l'article 84, alinéa 1er, 1°, des lois coordonnées sur le Conseil d'Etat;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Economie, de Notre Ministre de l'Intérieur, de Notre Ministre de la Justice et du Secrétaire d'Etat à la Sécurité et de l'avis de Nos Ministres qui en ont délibéré en Conseil,

Nous avons arrêté et arrêtons :

CHAPITRE Ier. — *Appareils de mesure*

Article 1er. Champ d'application

1.1. Le chapitre Ier concerne les appareils prévus au 1.2. qui sont utilisés pour surveiller l'application de la loi relative à la police de la circulation routière, coordonnée le 16 mars 1968 et des arrêtés pris en exécution de celle-ci.

1.2.1. Les appareils qui mesurent directement ou indirectement la vitesse des véhicules et dénommés dans le présent arrêté et ses annexes 1re à 3 "cinémomètres", sont soumis à l'approbation prévue à l'article 2.

1.2.2. L'installation des équipements fixes qui permettent de constater le franchissement des feux lumineux de circulation et fonctionnant en liaison avec les cinémomètres est soumise à l'homologation prévue à l'article 3.

MINISTERIE VAN VERKEER EN INFRASTRUCTUUR

N. 97 — 2450 [C − 97/14234]

11 OKTOBER 1997. — Koninklijk besluit betreffende de goedkeuring en homologatie van de automatisch werkende toestellen gebruikt om toezicht te houden op de naleving van de wet betreffende de politie over het wegverkeer en haar uitvoeringsbesluiten

ALBERT II, Koning der Belgen,
Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet van 1 oktober 1855 op de maten en gewichten, inzonderheid op de artikelen 4 en 5, gewijzigd bij de wet van 1 augustus 1922 en bij het koninklijk besluit nr. 79 van 28 november 1939;

Gelet op de wet betreffende de politie over het wegverkeer, gecoördineerd op 16 maart 1968, inzonderheid op artikel 62, eerste lid, vervangen bij de wet van 4 augustus 1996;

Gelet op de wet van 16 juni 1970 betreffende de meeteenheden, de meetstandaarden en de meetwerktuigen, inzonderheid op de artikelen 12, 15, 21, 22 en op artikel 30, gewijzigd bij de wet van 21 februari 1986;

Gelet op de wet van 20 juli 1990 betreffende de accreditatie van certificatie- en keuringsinstellingen, alsmede van beproevingslaboratoria;

Gelet op het koninklijk besluit van 20 december 1972 houdende gedeeltelijke inwerkingtreding van de wet van 16 juni 1970 betreffende de meeteenheden, meetstandaarden en meetwerktuigen, en tot vaststelling van de toepassingsmodaliteiten van hoofdstuk II van deze wet over de meetwerktuigen, gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 16 december 1983 en 17 juli 1986;

Overwegende dat de Gewestregeringen betrokken zijn bij het ontwerpen van dit besluit;

Gelet op de notificatieprocedure voorgeschreven bij de richtlijn 83/189/EEG van de Raad;

Gelet op het advies van de Inspectie van Financiën, gegeven op 21 februari 1997;

Gelet op het akkoord van Onze Minister van Begroting, gegeven op 26 februari 1997;

Gelet op het besluit van de Ministerraad van 7 maart 1997 over de adviesaanvraag binnen een termijn van een maand;

Gelet op het advies van de Raad van State, gegeven op 11 augustus 1997, met toepassing van artikel 84, eerste lid, 1°, van de gecoördineerde wetten op de Raad van State;

Op de voordracht van Onze Minister van Economie, Onze Minister van Binnenlandse Zaken, Onze Minister van Justitie en de Staatssecretaris voor Veiligheid en op het advies van Onze in Raad vergaderde Ministers,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

HOOFDSTUK I. — *Meettoestellen*

Artikel 1. Toepassingsgebied

1.1. Hoofdstuk I geldt voor de toestellen voorzien in 1.2. die gebruikt worden om toezicht te houden op de naleving van de wet betreffende de politie over het wegverkeer, gecoördineerd op 16 maart 1968 en haar uitvoeringsbesluiten.

1.2.1. De toestellen die rechtstreeks of onrechtstreeks de snelheid van voertuigen meten, in dit besluit en zijn bijlagen 1 tot 3 "snelheidsmeters" genoemd, zijn onderworpen aan de goedkeuring bedoeld in artikel 2.

1.2.2. De installatie van vaste uitrustingen die het voorbijrijden van de verkeerslichten kunnen vaststellen en die werken in samenhang met de snelheidsmeters, is onderworpen aan de homologatie bedoeld in artikel 3.

Art. 2. Approbation

Approbation de modèle - Vérification primitive - Vérification périodique - Contrôle technique

2.1. Les appareils de mesure sont soumis à l'approbation de modèle, à la vérification primitive, à la vérification périodique et au contrôle technique, visés à la loi du 16 juin 1970 sur les unités, étalons et instruments de mesure et à l'arrêté royal du 29 décembre 1972 portant mise en vigueur partielle de la loi du 16 juin 1970 sur les unités, étalons et instruments de mesure et fixant des modalités d'application du chapitre II de cette loi, relatif aux instruments de mesure.

2.2. Pour obtenir l'approbation de modèle et recevoir les marques d'acceptation en vérification primitive et périodique et au contrôle technique, les appareils de mesure doivent satisfaire aux prescriptions des annexes au présent arrêté.

En ce qui concerne les appareils de mesure fabriqués et commercialisés dans un autre Etat membre de l'Union européenne, il suffit qu'ils satisfassent aux prescriptions applicables dans un autre Etat membre pour autant que les appareils de mesure présentent des garanties équivalentes.

2.3.1.1. La demande d'approbation de modèle est présentée auprès du Service de la Métrologie du Ministère de l'Economie.

La demande est effectuée par le fabricant, son mandataire ou quiconque pouvant assurer la conformité des appareils de série au modèle approuvé et susceptible d'assumer les mêmes responsabilités que le fabricant.

Le demandeur doit être établi dans un Etat membre de l'Union européenne.

2.3.1.2. Pour les essais préalables d'approbation de modèle, trois exemplaires du modèle avec leurs accessoires, chacun accompagné de la documentation prévue aux annexes au présent arrêté, sont remis au Service de la Métrologie ou à l'organisme prévu à l'article 2.4.1.

2.3.1.3. S'ils sont remis à l'organisme, cet organisme transmet les trois exemplaires de la documentation au Service de la Métrologie, accompagnés des rapports de mesures, d'essais ou de recherches sur la base desquels l'approbation de modèle est délivrée.

2.3.2. Pour la vérification primitive ou périodique ou pour un contrôle technique sur demande, l'appareil de mesure accompagné de son carnet métrologique et de sa notice d'utilisation et d'entretien est remis au Service de la Métrologie ou à l'organisme prévu à l'article 2.4.1.

2.4.1. Les essais préalables d'approbation de modèle, les vérifications primitive et périodique et le contrôle technique sont exécutés :

- soit par le Service de la Métrologie;

- soit, sous la haute surveillance du Service de la Métrologie, par un organisme qui est accrédité par le Ministre de l'Economie dans le cadre de l'Organisation belge d'Etalonnage.

Cet organisme peut, sous sa propre surveillance et sa responsabilité, ainsi que sous la haute surveillance du Service de la Métrologie, confier l'exécution de certains essais préalables d'approbation de modèle à d'autres laboratoires, pour autant que :

- soit la procédure et le matériel de mesure et d'essais de ces laboratoires soient préalablement approuvés par le Service de la Métrologie;

- soit ces laboratoires soient officiellement agréés pour l'exécution de ces essais en application de la loi du 20 juillet 1990 concernant l'accréditation des organismes de certification et de contrôle, ainsi que des laboratoires d'essais.

2.4.2. Les essais préalables d'approbation de modèle, de vérification primitive, de vérification périodique, de contrôle technique, d'approbation de modèle à effet limité et d'autorisation d'utilisation sur les appareils de mesure fabriqués et commercialisés dans un autre Etat qui fait partie de l'Espace économique européen, peuvent aussi être effectués par des organismes de contrôle officiellement reconnus à cet effet par les pouvoirs publics de cet Etat et offrant des garanties suffisantes tant sur les plans technique et professionnel qu'en matière d'indépendance, à condition que les essais soient équivalents à ceux qui sont prescrits dans les annexes au présent arrêté.

2.4.3. Les laboratoires et les organismes de contrôle, prévus aux 2.4.1. et 2.4.2. transmettent les résultats des essais préalables d'approbation de modèle au Service de la Métrologie.

2.4.4. L'approbation de modèle est délivrée par le Service de la Métrologie sur la base des rapports de mesures, d'essais ou de recherches.

Art. 2. Goedkeuring

Modelgoedkeuring - Eerste ijk - Herijk - Technische controle

2.1. De meettoestellen zijn onderworpen aan de modelgoedkeuring, aan de eerste ijk, aan de herijk en aan de technische controle, bedoeld in de wet van 16 juni 1970 betreffende de meeteenheden, de meetstandaarden en de meetwerktuigen en het koninklijk besluit van 20 december 1972 houdende gedeeltelijke inwerkingtreding van de wet van 16 juni 1970 betreffende de meeteenheden, meetstandaarden en meetwerktuigen, en tot vaststelling van de toepassingsmodaliteiten van hoofdstuk II van deze wet, over de meetwerktuigen.

2.2. Om de modelgoedkeuring en de aanvaardingsmerken zowel bij de eerste ijk als bij de herijk en de technische controle te kunnen verkrijgen, moeten de meettoestellen voldoen aan de voorschriften bepaald in de bijlagen bij dit besluit.

Wat betreft de meettoestellen vervaardigd en in de handel gebracht in een andere Lid-Staat van de Europese Unie, volstaat het dat zij voldoen aan de voorschriften van toepassing in een andere Lid-Staat voor zover die meettoestellen evenwaardige garanties bieden.

2.3.1.1. De aanvraag tot modelgoedkeuring wordt bij de Dienst Metrologie van het Ministerie van Economie ingediend.

De aanvraag wordt gedaan door de fabrikant, zijn gemachtigde of elkeen die de conformiteit van de in serie vervaardigde toestellen met het goedgekeurde model kan waarborgen en die in staat is dezelfde verantwoordelijkheden te dragen als de fabrikant.

De aanvrager moet in een Lid-Staat van de Europese Unie gevestigd zijn.

2.3.1.2. Voor de voorafgaande proeven van modelgoedkeuring worden drie exemplaren van het model met toebehoren, elk vergezeld van de nodige documentatie zoals bepaald in de bijlagen bij dit besluit, bezorgd aan de Dienst Metrologie of aan het organisme bedoeld in artikel 2.4.1.

2.3.1.3. Indien ze aan het organisme worden bezorgd, legt dit organisme de drie exemplaren van de documentatie aan de Dienst Metrologie voor, samen met de meet-, proef- en onderzoeksverslagen op basis waarvan de modelgoedkeuring wordt verleend.

2.3.2. Voor de eerste ijk, de herijk of voor een technische controle op aanvraag, wordt het meettoestel, samen met het metrologisch boekje, de gebruiksaanwijzing en de richtlijnen voor het onderhoud ervan, bezorgd aan de Dienst Metrologie of aan het organisme bedoeld in artikel 2.4.1.

2.4.1. De voorafgaande proeven van modelgoedkeuring, de eerste ijk, de herijk en de technische controle worden uitgevoerd :

- hetzij door de Dienst Metrologie;

- hetzij, onder het hoog toezicht van de Dienst Metrologie, door een organisme dat door de Minister van Economie in het kader van de Belgische Kalibratie Organisatie is geaccrediteerd.

Dit organisme mag, onder eigen toezicht en op eigen verantwoordelijkheid en onder het hoog toezicht van de Dienst Metrologie, de uitvoering van sommige voorafgaande proeven van modelgoedkeuring toevertrouwen aan andere laboratoria, voor zover :

- hetzij de procedure en de meet- en proefapparatuur van deze laboratoria vooraf goedbevonden zijn door de Dienst Metrologie;

- hetzij deze laboratoria officieel erkend zijn voor de uitvoering van deze proeven in toepassing van de wet van 20 juli 1990 betreffende de accreditatie van certificatie - en keuringsinstellingen, alsmede van beproevingslaboratoria.

2.4.2. De voorafgaande proeven van modelgoedkeuring, van eerste ijk, van herijk, van technische controle, van modelgoedkeuring van beperkte strekking en van gebruiksvergunning op de meettoestellen, vervaardigd en in de handel gebracht in een andere Staat die deel uitmaakt van de Europese Economische Ruimte, mogen ook uitgevoerd worden door controleorganismen die daartoe door de overheid van die Staat zijn erkend en zowel op technisch en professioneel gebied als inzake onafhankelijkheid voldoende waarborgen bieden, op voorwaarde dat de proeven gelijkwaardig zijn met die welke in de bijlagen bij dit besluit voorgeschreven zijn.

2.4.3. De laboratoria en de controleorganismen bedoeld in 2.4.1. en 2.4.2. bezorgen de resultaten van de voorafgaande proeven van de modelgoedkeuring aan de Dienst Metrologie.

2.4.4. De modelgoedkeuring wordt door de Dienst Metrologie verleend op basis van de meet-, proef- en onderzoeksverslagen.

2.4.5. Les vérifications primitive et périodique et le contrôle technique s'effectuent à l'unité.

Une vérification est valable pour une durée maximale de vingt-quatre mois.

2.4.6. Chaque appareil est pourvu :

- d'un certificat de vérification ou d'une autorisation d'utilisation qui contient la date limite de validité de la vérification;

- d'une marque d'acceptation en vérification primitive et périodique ou en contrôle technique.

2.5.1. Pour les appareils de mesure pour lesquels il n'y a pas de dispositions techniques prévues aux annexes au présent arrêté et qui ne sont pas repris à l'annexe 3 au présent arrêté, le Service de la Métrologie peut :

- soit délivrer un modèle d'approbation à effet limité dans les cas prévus à l'article 1er, point 2, de l'arrêté royal du 20 décembre 1972 portant mise en vigueur partielle de la loi du 16 juin 1970 sur les unités, étalons et instruments de mesure et fixant des modalités d'application du chapitre II de cette loi, relatif aux instruments de mesure;

- soit délivrer une autorisation d'utilisation et une autorisation de vente comme prévu aux articles 4 et 5 de la loi du 1er octobre 1855 sur les poids et mesures pour les cas prévus à l'article 35, point 3, de l'arrêté royal du 20 décembre 1972 portant mise en vigueur partielle de la loi du 16 juin 1970 sur les unités, étalons et instruments de mesure et fixant des modalités d'application du chapitre II de cette loi, relatif aux instruments de mesure.

2.5.2. Les appareils de mesure prévus à l'article 2.5.1 sont considérés comme des appareils approuvés pour l'application de l'article 62 de la loi relative à la police de la circulation routière.

2.6.1. Le montant de la taxe d'approbation de modèle, d'approbation de modèle à effet limité ou d'autorisation de vente est fixé comme suit :

1° pour l'étude de la documentation technique : 40.000 francs; ce montant est réduit à 20.000 francs en cas de variante d'un modèle déjà approuvé.

Ce montant est à payer au Service de la Métrologie;

2° pour l'exécution des essais préalables d'approbation de modèle : 30.000 francs par essai; ce montant est réduit à 15.000 francs en cas d'essais partiels.

Ce montant est à payer au Service de la Métrologie ou à l'organisme;

3° pour l'examen des rapports de mesures et d'essais et pour la délivrance de l'approbation de modèle : 22.000 francs; ce montant est réduit à 11.000 francs en cas de variante d'un modèle déjà approuvé.

Ce montant est à payer au Service de la Métrologie.

2.6.2. Pour les classes décrites à l'annexe 1 au présent arrêté, le montant de la taxe pour la vérification primitive ou périodique et pour un contrôle technique sur demande, dans le but de délivrer le certificat de vérification ou d'autorisation d'utilisation est fixé à :

- 8.000 francs pour la classe A,

- 12.000 francs pour la classe B,

- 30.000 francs pour la classe C,

- 50.000 francs pour la classe D.

Ce montant est à payer au Service de la Métrologie ou à l'organisme.

Art. 3. Homologation

3.1. La demande d'homologation ainsi que chaque demande de modification d'une situation existante, doit être introduite en trois exemplaires auprès du Service de la Métrologie.

3.2. La conformité des appareils avec les prescriptions techniques et l'installation correcte prévue à l'annexe 2 au présent arrêté sont vérifiées par le Service de la Métrologie ou par un laboratoire qui répond aux critères fixés dans les normes de la série NBN EN 45000.

3.3. Le laboratoire doit démontrer qu'il est accrédité dans le cadre du système d'accréditation prévu par la loi du 20 juillet 1990 concernant l'accréditation des organismes de certification et de contrôle, ainsi que des laboratoires d'essais ou selon une accréditation équivalente dans un autre Etat de l'Espace économique européen.

2.4.5. De eerste ijk, de herijk en de technische controle worden voor elk toestel uitgevoerd.

Een ijkverrichting is maximaal vierentwintig maanden geldig.

2.4.6. Elk toestel wordt voorzien van :

- een ijkcertificaat dat of een gebruiksvergunning die de uiterste datum van geldigheid van de ijkverrichting bevat;

- een aanvaardingsmerk bij de eerste ijk en bij de herijk of bij de technische controle.

2.5.1. Voor alle meettoestellen waarvoor geen technische bepalingen in de bijlagen bij dit besluit zijn opgenomen en die niet vermeld zijn in de bijlage 3 bij dit besluit, kan de Dienst Metrologie :

- ofwel een modelgoedkeuring van beperkte strekking verlenen voor de gevallen bepaald in artikel 1, punt 2, van het koninklijk besluit van 20 december 1972 voor de gedeeltelijke uitvoering van de wet van 16 juni 1970 betreffende de meeteenheden, meetstandaarden en meetwerktuigen, en tot vaststelling van de toepassingsmodaliteiten van hoofdstuk II van deze wet over de meetwerktuigen;

- ofwel een gebruiksvergunning en verkoopvergunning verlenen zoals bepaald in de artikelen 4 en 5 van de wet van 1 oktober 1855 op de maten en gewichten voor de gevallen bepaald in artikel 35, punt 3, van het koninklijk besluit van 20 december 1972 voor de gedeeltelijke uitvoering van de wet van 16 juni 1970 betreffende de meeteenheden, meetstandaarden en meetwerktuigen, en tot vaststelling van de toepassingsmodaliteiten van hoofdstuk II van deze wet over de meetwerktuigen.

2.5.2. De meettoestellen bedoeld in artikel 2.5.1 worden, voor de toepassing van artikel 62 van de wet betreffende de politie over het wegverkeer, als goedgekeurde toestellen beschouwd.

2.6.1. Het bedrag van het ijkloon voor de modelgoedkeuring, voor de modelgoedkeuring van beperkte strekking en voor de verkoopsvergunning wordt bepaald als volgt :

1° voor de studie van de technische documentatie : 40.000 frank; dit bedrag wordt verminderd tot 20.000 frank in geval van een variante van een reeds goedgekeurd model.

Dit bedrag wordt betaald aan de Dienst Metrologie;

2° voor de uitvoering van de voorafgaande proeven van modelgoedkeuring : 30 000 frank per proef ; dit bedrag wordt verminderd tot 15 000 frank in geval van gedeeltelijke proeven.

Dit bedrag wordt betaald aan de Dienst Metrologie of aan het organisme;

3° voor het nazien van de meet- en proefverslagen en voor de afgifte van de modelgoedkeuring : 22 000 frank; dit bedrag wordt verminderd tot 11 000 frank in geval van een variante van een reeds goedgekeurd model.

Dit bedrag wordt betaald aan de Dienst Metrologie.

2.6.2. Voor de klassen beschreven in bijlage 1 bij dit besluit, is het bedrag van het ijkloon voor de eerste ijk of de herijk en voor een technische controle op aanvraag met het oog op het afgeven van het ijkcertificaat of de gebruiksvergunning, bepaald op :

- 8 000 frank voor klasse A,

- 12 000 frank voor klasse B,

- 30 000 frank voor klasse C,

- 50 000 frank voor klasse D.

Dit bedrag wordt betaald aan de Dienst Metrologie of aan het organisme.

Art. 3. Homologatie

3.1. De aanvraag tot homologatie alsmede elke aanvraag tot wijziging van de bestaande toestand, moet ingediend worden in drievoud bij de Dienst Metrologie.

3.2. De overeenstemming van de toestellen met de technische voorschriften en de correcte installatie ervan, zoals bepaald in bijlage 2 van dit besluit, wordt nagegaan door de Dienst Metrologie of door een laboratorium dat beantwoordt aan de criteria bepaald in de normen van de serie NBN EN 45000.

3.3. Het laboratorium dient aan te tonen dat het geaccrediteerd is binnen het accreditatiesysteem bedoeld door de wet van 20 juli 1990 betreffende de accreditatie van certificatie- en keuringsinstellingen, alsmede van beproevingslaboratoria of door een gelijkwaardige accreditatie in een andere Staat van de Europese Economische Ruimte.

3.4. Le montant de la taxe à payer pour l'examen d'une demande d'homologation est fixé à 90.000 francs ou à 45.000 francs pour une modification de l'installation, à payer au Service de la Métrologie ou au laboratoire.

3.5. Comme preuve de la conformité et de l'installation correcte prévues à l'article 3.2., le Service de la Métrologie ou le laboratoire délivre une attestation d'homologation.

Art. 4. Dispositions diverses

Les appareils de mesure sont accompagnés en permanence du carnet métrologique et d'une notice d'utilisation et d'entretien pour l'utilisateur qui sont conformes aux documents approuvés.

Le stockage, le transport et l'utilisation des appareils de mesure et de leurs appareils connexes s'effectuent en respectant les prescriptions de la notice d'utilisation et d'entretien.

CHAPITRE II. — *Mesures transitoires*

Art. 5. 5.1.1. Par dérogation aux dispositions de l'article 2, les cinémomètres mentionnés à l'annexe 3 A au présent arrêté reçoivent d'office une approbation de modèle.

5.1.2. Par dérogation aux dispositions de l'article 2, les cinémomètres mentionnés à l'annexe 3 B au présent arrêté reçoivent d'office une approbation de modèle à effet limité pour une période de cinq ans.

5.1.3. Par dérogation aux dispositions de l'article 2, les cinémomètres mentionnés à l'annexe 3 C au présent arrêté reçoivent d'office une autorisation de vente pour une période de cinq ans.

5.2. Les cinémomètres conformes aux modèles mentionnés à l'annexe 3 au présent arrêté sont considérés comme des appareils approuvés pour l'application de l'article 62 de la loi relative à la police de la circulation routière à partir du moment où ils ont obtenu le certificat de vérification ou d'utilisation.

5.3. Par dérogation aux prescriptions métrologiques fixées au point 7.2.3. de l'annexe 1 au présent arrêté et pour une période de 3 ans, l'erreur relative autorisée de mesure est fixée à 8 % pour les cinémomètres mentionnés dans la liste 2 de l'annexe 3 C au présent arrêté.

5.4. Pour les cinémomètres mentionnés à l'annexe 3 au présent arrêté, les documents visés à l'article 4 sont délivrés par le Service de la Métrologie.

Art. 6. L'article 23 de la loi du 16 juin 1970 sur les unités, étalons et instruments de mesure entre en vigueur pour l'application du présent arrêté.

Art. 7. Notre Ministre de l'Economie, Notre Ministre de l'Intérieur, Notre Ministre de la Justice et le Secrétaire d'Etat à la Sécurité sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 11 octobre 1997.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Economie,
E. DI RUPO

Le Ministre de l'Intérieur,
J. VANDE LANOTTE

Le Ministre de la Justice,
S. DE CLERCK

Le Secrétaire d'Etat à la Sécurité,
J. PEETERS

3.4. Het bedrag van het loon dat betaald moet worden voor het onderzoek van een homologatieaanvraag bedraagt 90 000 frank of 45 000 frank voor een wijziging van de installatie, te betalen aan de Dienst Metrologie of aan het laboratorium.

3.5. Het homologatieattest wordt afgegeven door de Dienst Metrologie of door het laboratorium, als bewijs van de overeenstemming en de correcte installatie bedoeld in artikel 3.2..

Art. 4. Diverse bepalingen

Bij de meettoestellen zit altijd een exemplaar van het metrologisch boekje, een gebruiksaanwijzing en richtlijnen voor het onderhoud voor de gebruiker, die overeenstemmen met de goedgekeurde documenten.

Het bewaren, het vervoer en het gebruik van de meettoestellen en de randapparatuur ervan geschieden zoals voorgeschreven in de gebruiksaanwijzing en overeenkomstig de richtlijnen voor het onderhoud.

HOOFDSTUK II. — *Overgangsbepalingen*

Art. 5. 5.1.1. In afwijking van de bepalingen van artikel 2, verkrijgen de snelheidsmeters vermeld in bijlage 3 A bij dit besluit van ambtswege een modelgoedkeuring.

5.1.2. In afwijking van de bepalingen van artikel 2, verkrijgen de snelheidsmeters vermeld in de bijlage 3 B bij dit besluit van ambtswege een modelgoedkeuring van beperkte strekking voor een periode van vijf jaar.

5.1.3. In afwijking van de bepalingen van artikel 2, verkrijgen de snelheidsmeters vermeld in de bijlage 3 C bij dit besluit van ambtswege een verkoopsvergunning voor een periode van vijf jaar.

5.2. De snelheidsmeters die overeenstemmen met de modellen vermeld in bijlage 3 bij dit besluit worden voor de toepassing van artikel 62 van de wet betreffende de politie over het wegverkeer beschouwd als goedgekeurd, vanaf het ogenblik dat zij het ijkcertificaat of de gebruiksvergunning gekregen hebben.

5.3. In afwijking van de metrologische voorschriften bepaald in punt 7.2.3. van bijlage 1 bij dit besluit, wordt, voor een periode van drie jaar, de toegestane relatieve meetfout vastgesteld op 8 % voor de snelheidsmeters beschreven in lijst 2 van bijlage 3 C bij dit besluit.

5.4. Voor de snelheidsmeters vermeld in bijlage 3 bij dit besluit, worden de documenten bedoeld in artikel 4 afgegeven door de Dienst Metrologie.

Art. 6. Artikel 23 van de wet van 16 juni 1970 betreffende de meeteenheden, de meetstandaarden en de meetwerktuigen, treedt in werking voor de toepassing van dit besluit.

Art. 7. Onze Minister van Economie, Onze Minister van Binnenlandse Zaken, Onze Minister van Justitie en de Staatssecretaris voor Veiligheid zijn, ieder wat hem betreft, belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 11 oktober 1997.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Economie,
E. DI RUPO

De Minister van Binnenlandse Zaken,
J. VANDE LANOTTE

De Minister van Justitie,
S. DE CLERCK

De Staatssecretaris voor Veiligheid,
J. PEETERS

Annexe 1 à l'arrêté royal relatif à l'approbation et à l'homologation des appareils fonctionnant automatiquement, utilisés pour surveiller l'application de la loi relative à la police de la circulation routière et des arrêtés pris en exécution de celle-ci

Spécifications techniques pour les cinémomètres basés sur l'effet Doppler dans le domaine des micro-ondes

1. CHAMP D'APPLICATION

Les présentes spécifications techniques s'appliquent aux appareils de mesure non en mouvement durant l'utilisation, dénommés ci-après ″cinémomètres″, capables de mesurer la vitesse dans la circulation à l'aide d'un radar à effet Doppler dans le domaine des micro-ondes.

2. REGLES EN VUE D'UN FONCTIONNEMENT CORRECT

2.1. Manuel d'utilisation

Les cinémomètres doivent être mis en place et utilisés conformément aux prescriptions du manuel d'utilisation fourni par le constructeur et approuvé conjointement avec l'appareil de mesure lors de l'approbation de modèle.

2.2. Sûreté d'identification du véhicule

La construction du cinémomètre, y compris la logique du processus de mesure, doit être telle qu'en utilisant l'appareil selon le manuel d'utilisation, une indication de vitesse ne puisse être attribuée à un véhicule non concerné, même dans les cas de croisements ou de dépassements entre véhicules.

Le cinémomètre doit être muni d'un discriminateur de direction. Cependant, si celui-ci n'offre pas une sécurité d'identification totale, des moyens supplémentaires doivent intervenir.

En l'absence desdits moyens supplémentaires, le cinémomètre doit annuler le résultat de la mesure lorsque deux véhicules traversent simultanément à des vitesses différentes dans la même direction le faisceau de radiation.

2.3. Dispositif de visée

Un dispositif de visée doit permettre de contrôler l'angle d'incidence du faisceau avec une précision telle que les erreurs relatives de mesure dues à un défaut d'alignement n'excèdent pas +/- 0,5 %. Cet angle doit être stable.

Le dispositif de visée peut être omis si le cinémomètre est conçu pour être utilisé avec un faisceau pratiquement parallèle au trafic (angle d'incidence inférieur ou égal à 5°). Le manuel d'utilisation doit indiquer les mises en position et leurs réglages pour tous les modes d'installation prévus (au bord de la route, sur un pont, dans un véhicule de patrouille, sur des emplacements semi-permanents préparés, etc ...).

2.4. Rayonnement de l'antenne

Pour les axes de faisceau non parallèles à la direction de la circulation, les angles d'incidence sont compris entre 15 et 30°.

Si le cinémomètre est installé et utilisé suivant le manuel d'utilisation, aucune mesure ne doit être possible dans les parties du lobe principal de l'antenne où les erreurs d'angle d'incidence risquent d'entraîner des erreurs relatives de mesure supérieures à +/- 2 %. Les erreurs résultant d'une inclinaison du cinémomètre par rapport au plan de la chaussée doivent aussi être prises en considération.

La puissance émise et la sensibilité du récepteur doivent être accordées de telle façon, qu'en fonctionnement normal, des mesures à travers plus de deux bandes de circulation (c'est-à-dire à partir de la troisième bande) ne se produisent que rarement. Si, dans des situations exceptionnelles, une portée supérieure doit être enclenchée, ce fait doit être indiqué par écrit à proximité du dispositif indicateur et sur tout enregistrement produit.

2.5. Durée de l'affichage

S'il est possible d'utiliser le cinémomètre sans dispositif d'enregistrement approprié (voir point 2.6.), l'affichage de la vitesse doit se maintenir sur le cinémomètre et toute mesure nouvelle doit être rendue impossible jusqu'à la libération de l'affichage par une action volontaire. Pendant ce temps, aucun événement et aucune action ne doivent pouvoir influencer le résultat ni affecter les prochaines mesures. Ces exigences peuvent ne pas s'appliquer à des indications inférieures à une certaine limite de vitesse.

2.6. Dispositif enregistreur

Si le cinémomètre enregistre les résultats de mesures, les enregistrements doivent indiquer l'identification et la localisation de l'appareil, la date et l'heure de la mesure, la vitesse mesurée et le sens de déplacement du véhicule.

Si la sensibilité est réglable, il doit être possible de connaître, à partir des enregistrements, le réglage de sensibilité du cinémomètre. Si l'identification du véhicule n'est pas assurée par une photographie, les enregistrements doivent être conçus de façon que cette identification puisse être immédiatement fixée par écrit. Le fait que les opérations de contrôle mentionnées au point 2.9. ont été effectuées doit apparaître sur les enregistrements. Les exigences du point 2.2. doivent être satisfaites.

L'appareil photographique doit assurer une relation correcte entre la direction du faisceau et l'axe optique de l'objectif de l'appareil photographique par des liaisons mécaniques univoques ou par les opérations décrites dans le manuel d'utilisation et qui permettent de constater, par des prises de vue, la visée correcte du système.

Les photographies doivent permettre, éventuellement sur la base des négatifs, dans au moins 95 % des cas, prises aussi bien en plein soleil que dans l'obscurité, dans une atmosphère limpide :

- de lire distinctement la plaque d'immatriculation arrière pour autant qu'elle soit dans l'état requis;
- de reconnaître le genre de véhicule et éventuellement sa marque et son modèle.

2.7. Fonctionnement automatique

En fonctionnement automatique, il doit être possible d'ajuster un seuil de vitesse en-dessous duquel il n'y a pas d'enregistrement photographique.

Les cinémomètres destinés à opérer dans des conditions rendant impossible le témoignage de leur bon fonctionnement constant par un agent qualifié, doivent assurer, à un niveau de confiance ″proche de la certitude″, que l'erreur de chaque résultat est à l'intérieur des limites tolérées. Le constructeur doit expliquer dans le manuel d'utilisation les mesures qu'il a prises pour satisfaire ces conditions.

Le niveau de confiance doit tenir compte des incertitudes de mesure et de toute défaillance à cause unique de l'appareil de mesure dans son ensemble. Ce niveau doit être confirmé par l'autorité d'approbation. S'il est évalué par des méthodes statistiques, il doit être d'au moins 99,8 % (voir également point 7.3.).

2.8. Elimination automatique des résultats inexacts (point d'interruption) en cas de variations de la tension d'alimentation

Les indications de vitesse doivent être empêchées quand la tension d'alimentation varie au-delà de limites pour lesquelles l'erreur maximale tolérée risque d'être dépassée.

2.9. Dispositif de contrôle de fonctionnement global

Le cinémomètre doit être pourvu d'un dispositif de simulation de mesure, indépendant des circuits de mesure, par lequel un contrôle global de fonctionnement de l'appareil de mesure est réalisé à chaque mise en marche ainsi qu'à la demande d'un opérateur. Ce dispositif doit rendre évident au moins tout défaut non fugitif des circuits de basse fréquence et de traitement des résultats, y compris les circuits, nécessaires aux opérations citées au point 3.4.2. ainsi que le fonctionnement et l'exactitude de l'indication. Les enregistrements doivent confirmer que ces essais ont été effectués.

Il est possible de ne pas appliquer ces exigences si l'apparition de défauts intermittents ou permanents non détectés peut être exclue.

3. Construction

3.1. Indication et étendue de mesure

Sur les cinémomètres utilisables sans enregistrement les indicateurs doivent pouvoir être lus par deux opérateurs simultanément dans des conditions d'éclairage correspondant à une des situations prévues dans le manuel d'utilisation.

L'étendue de mesure est fixée par le fabricant.

Selon l'étendue de mesure, les cinémomètres sont classés comme suit :

- modèle de classe A pour l'étendue de mesure de 30 à 150 km/h;
- modèle de classe B pour l'étendue de mesure de 30 à 199 km/h;
- modèle de classe C pour l'étendue de mesure de 30 à 250 km/h;
- modèle de classe D pour l'étendue de mesure de 30 à 300 km/h.

Au-delà de la vitesse maximale fixée par le fabricant, l'appareil doit indiquer, éventuellement par un code, que la vitesse constatée est supérieure à l'étendue maximale de mesure.

3.2. Robustesse mécanique

Les cinémomètres doivent être bien et solidement construits. Les matériaux utilisés doivent garantir une résistance et une constance suffisantes.

3.3. Résistance aux conditions climatiques

3.3.1. Hors service, les cinémomètres doivent pouvoir supporter des températures ambiantes de -25 °C à +70 °C. Le constructeur doit indiquer les limites de la température ambiante entre lesquelles le cinémomètre fonctionne dans les limites de l'erreur maximale tolérée. Si ces limites de température sont dépassées, les cinémomètres fonctionnant de manière autonome doivent automatiquement se mettre hors service. Ces limites de température doivent atteindre au minimum 0 °C et + 50 °C (voir point 7.1.1.).

3.3.2. Le cinémomètre doit être insensible à l'humidité relative de l'air ambiant aussi bien dans les conditions statiques de stockage que de service comme prévu au point 3.3.1. (pour l'insensibilité à la condensation, voir point 9.2.2.).

3.3.3. Les parties du cinémomètre exposées aux intempéries doivent être étanches à la poussière et aux projections d'eau, lorsque tous les accessoires sont montés.

3.4. Fiabilité des composants électroniques et logiques

3.4.1. Réaction aux perturbations

Les cinémomètres doivent subir des essais montrant leurs réactions :

- aux variations d'alimentation;
- aux salves électriques dans l'alimentation;
- aux champs électromagnétiques externes.

Les essais appropriés, leurs niveaux de sévérité et les critères d'acceptation doivent être conformes aux indications du point 9.

3.4.2. Protection contre les défauts de l'électronique

3.4.2.1. Signaux numériques

3.4.2.1.1. La fiabilité des résultats produits par des signaux numériques (transferts, opérations logiques, mémorisations, indications, etc...) doit être assurée, individuellement (pas à pas) ou par blocs (de façon globale), à l'aide d'opérations redondantes de surveillance logique. Chaque défaut dans la concordance des opérations doit bloquer la mesure en cours.

3.4.2.1.2. Les éléments et composants servant à ces opérations (mémoires de programmation et de transfert, processeurs, câblage, indicateurs, etc.) doivent être contrôlés implicitement au moins à chaque mise en marche par les opérations mentionnées au point 3.4.2.1.1.

Les erreurs fonctionnelles qui peuvent se traduire par des signaux logiques doivent empêcher les mesures. Les autres erreurs (défaut d'indicateur par exemple), doivent être nettement mises en évidence et le manuel d'utilisation doit indiquer les mesures à prendre.

3.4.2.1.3. Les instructions (programmes) et les valeurs mémorisées en permanence (par exemple : facteurs de conversion, critères de décision, etc ...) doivent être contrôlées au moins à chaque mise en marche par des méthodes qui démontrent leur intégralité comme suit :

A. on doit contrôler que les valeurs de toutes les données relatives à la mesure sont correctes, chaque fois que ces données sont stockées de manière interne ou transmises à des périphériques à travers une interface, par des moyens tels que : bit de parité, sommation de contrôle, double stockage ou les protocoles de transmission supplémentaires;

B. à la mise sous tension (ou à la mise sous tension de l'indication dans le cas d'instruments connectés au réseau de manière permanente) une procédure spéciale doit s'accomplir, montrant tous les signes respectifs de l'indicateur en état actif et non-actif, pendant un temps suffisant pour que l'opérateur puisse les vérifier;

C. à la mise sous tension (ou à la mise sous tension de l'indication dans le cas d'instruments connectés au réseau de manière permanente), tous les composants de stockage des données doivent être automatiquement contrôlés afin de vérifier que :

C.1. toutes les procédures de transfert interne et de stockage des données relatives aux résultats de mesure sont effectuées correctement, par des moyens tels que :

- sous-programme lecture-écriture;
- conversion et reconversion des codes;
- utilisation de "code de sécurité" (sommation de contrôle, bit de parité);
- double stockage.

C.2. les valeurs de toutes les instructions et données mises en mémoire de façon permanente sont correctes, par des moyens tels que :

- sommation de tous les codes d'instructions et de données, comparaison du total avec une valeur fixe;
- bit de parité de lignes et de colonnes.

Les précautions suivantes sont considérées comme satisfaisant au point C.2. si leur application est établie lors des essais d'approbation de modèle :

- contrôle cyclique de redondance;
- double stockage des données, tous deux dans le même code;
- double stockage des données, le deuxième en code inverse ou décalé;
- stockage des données en ″code de sécurité″, par exemple avec protection par sommation de contrôle, bit de parité de lignes et de colonnes.

L'utilisation de bits de parité seule n'est pas suffisante dans le cas du stockage ou de la lecture de données relatives aux caractéristiques métrologiques de l'instrument.

3.4.2.2. Signaux analogiques

3.4.2.2.1. Les circuits micro-onde doivent assurer à long terme (2 ans) un réglage de fréquence de 0,2 % environ.

3.4.2.2.2. L'amplification par les canaux analogiques ne peut pas influencer les résultats ou sinon elle doit être contrôlée périodiquement conformément au point 2.9.

4. Manuel d'utilisation

Le constructeur doit fournir avec chaque cinémomètre un manuel d'utilisation (voir point 2.1.) qui doit être approuvé en même temps que le modèle.

Ce manuel doit contenir au moins :

- la théorie du fonctionnement du cinémomètre;
- l'explication du schéma général;
- la spécification exacte des conditions normales de fonctionnement;
- les modes de fonctionnement;
- les informations sur les principales sources d'erreurs;
- un aperçu des grandeurs d'influence affectant les mesures et des erreurs partielles qu'elles peuvent introduire;
- pour les cinémomètres fonctionnant automatiquement, les mesures prises par le constructeur conformément au point 2.7.;
- les prescriptions pour l'entretien.

5. Protection contre les atteintes

Il doit être possible de sceller ou de protéger les éléments dont le déréglage peut entraîner des erreurs de mesure ou une réduction de la sécurité métrologique.

6. Identification du cinémomètre

Le cinémomètre et chaque sous-unité à boîtier séparé doivent porter les indications suivantes en caractères indélébiles :

- nom (ou marque commerciale) et adresse du constructeur ou de son représentant;
- dénomination du type et numéro de série de l'appareil;
- indication des unités périphériques nécessaires au fonctionnement par numéro de type ou, en cas de non-interchangeabilité, par numéro de série.

En particulier, tout programme et toute mémoire contenant un programme doit être clairement identifié.

Une copie des programmes et un exemplaire de ces mémoires portant cette identification doivent être remis au Service de la Métrologie.

7. Essais d'approbation de modèle

7.1. Documentation technique

Pour les essais d'approbation de modèle, la demande est accompagnée, en triple exemplaire, des documents nécessaires à son examen et comprenant :

- une notice descriptive détaillant la construction et le fonctionnement, les dispositifs de sécurité assurant le bon fonctionnement, les dispositifs de réglage et d'ajustage, les indications signalétiques, les emplacements prévus pour les marques de vérification et pour les scellements éventuels;
- les plans de montage et, le cas échéant, les plans ayant un intérêt métrologique;
- un schéma de principe et des photographies, destinés au dossier d'approbation de modèle.

7.2. Essais métrologiques en laboratoire

7.2.1. Conditions d'essais

	Valeur de référence	Etendue
Température ambiante	+ 20 °C	-20 °C et + 60 °C (1)
Humidité relative	50 - 70 %	quelconque, sans condensation
Tension d'alimentation	nominale	minimum -10 % et + 20 % de la valeur nominale (2)
Fréquence de la tension d'alimentation (si applicable)	nominale	valeur nominale +/- 3 %
Temps écoulé depuis la mise en route	quelconque	

Les essais doivent être effectués à + 20 °C et aux températures maximale et minimale avec différentes tensions d'alimentation; l'humidité relative et la fréquence de la tension d'alimentation ne doivent être modifiées que si elles ont une influence significative.

Pour chacun des facteurs indiqués ci-dessus, les variations dans toute l'étendue spécifiée ne doivent pas entraîner de variation d'indication supérieure à la moitié de la valeur absolue des erreurs maximales tolérées indiquées aux points 7.2.2. et 7.2.3.

---

(1) Cette étendue s'applique uniquement aux éléments placés à l'extérieur; pour ceux qui sont placés dans des voitures ou sous abri, l'étendue est définie par le constructeur mais doit inclure au moins 0 °C et + 50 °C.

(2) La limite inférieure doit être le point d'interruption défini au point 2.8.

7.2.2. Essais de la partie micro-onde

- Rayonnement : les exigences du point 2.4. sont d'application.

- Dispositif de visée : les exigences du point 2.3. sont d'application.

- Gamme de fréquence et stabilité de l'oscillateur : l'approbation de modèle implique une certification par les autorités compétentes pour les équipements de télécommunication.

7.2.3. Essais de l'étage basse fréquence

En partant de la fréquence f_d du signal Doppler simulé, la vitesse du véhicule se déduit par la formule :

$$V = 0,5 \times f_d \times l / \cos a$$

où : l = longueur d'onde du rayonnement émise

a = angle d'incidence effectif moyen.

Toutes les erreurs d'indication (par rapport à V) dans les conditions de référence doivent être inférieures à +/- 3 km/h et +/- 3 % pour les vitesses supérieures à 100 km/h.

Sur les instruments à indication digitale, on doit faire varier f_d jusqu'au point où l'indication change (point d'arrondissement). On suppose que ce point se situe à mi-chemin entre les deux indications avoisinantes. Si, toutefois, les fractions de la décade la moins significative sont simplement décomptées (arrondissement à la valeur inférieure), ceci doit être considéré comme un décalage en moyenne de l'échelle.

7.2.4. Ni l'affaiblissement, jusqu'à la limite de réception du signal défini au point 7.2.3., ni la limitation de sa durée, ne doivent provoquer des erreurs supérieures à celles fixées au point 7.2.3..

7.2.5. Circuits discriminateurs : essais préliminaires

Les procédures suivantes doivent être suivies pour les fonctions prévues aux points 2.2., 2.5., 2.8., et s'il est fait application des points 2.4. et 2.7. :

- abaissement de la tension d'alimentation en-dessous de 90 % de la valeur nominale, jusqu'au point d'interruption automatique (voir point 2.8.);

- balayage de la fréquence f_d (voir point 7.2.3.), mélange de deux fréquences, introduction de ces fréquences dans les circuits de façon intermittente ou par salves continues.

En raison des différences des fréquences émises et de largeur du faisceau, des valeurs spécifiques ne peuvent être fournies.

Une augmentation brusque de la fréquence correspondant à l'arrivée d'un second véhicule circulant à une vitesse différente de 6 km/h au moins (ou au moins 6 % pour des vitesses supérieures à 100 km/h) doit bloquer l'affichage d'un résultat, à moins que cet affichage ne corresponde avec la plus petite des deux valeurs.

Des variations brèves, simulant des instabilités de mesures, doivent bloquer l'affichage si leur influence sur le résultat de la mesure peut dépasser 6 km/h (ou plus de 6 % pour des vitesses supérieures à 100 km/h).

Des essais additionnels résultant des essais sur les composants électroniques et logiques (voir points 7.3. et 3.4.) sont traités par la suite (voir point 9.3.).

7.3. Essais sur les effets des facteurs d'influence et des perturbations

Les essais à effectuer et les critères d'acceptation sont décrits au point 9.3.

7.4. Essais métrologiques sur route (à effectuer suite aux essais prévus au point 7.3.)

Les essais métrologiques doivent être complétés par un essai de fonctionnement en conditions de circulation réelle.

La distribution des erreurs doit être établie à des vitesses et à des densités de circulation routière variables et, si possible, à différentes températures.

L'erreur moyenne de tous les résultats ne peut pas dépasser 3 km/h.

Pour une approbation de modèle, on doit effectuer 500 mesures, dont aucune ne peut donner une erreur supérieure à 6 km/h (ou 6 % pour des vitesses supérieures à 100 km/h). Les résultats dont la non-validité selon le manuel d'utilisation a pu être constatée doivent être éliminés.

Si un nombre plus restreint de mesures est effectué, celles-ci sont à considérer comme un échantillonnage qui, par ses résultats, doit permettre d'estimer les erreurs du cinémomètre dans les mêmes limites que les 500 mesures prévues ci-dessus.

Les résultats doivent confirmer le niveau de confiance requis (voir point 2.7.).

Le système utilisé pour les comparaisons peut avoir une incertitude de mesure meilleure que celle du cinémomètre dans un rapport de 3 au moins; 99,8 % des résultats de ce système doivent se situer dans des limites d'erreurs de +/- 3 km/h (ou +/- 3 % pour des vitesses supérieures à 100 km/h).

8. Vérification primitive, vérification périodique et contrôle technique

8.1. Conformité au modèle approuvé

Le modèle approuvé est défini par les caractéristiques de l'appareil de mesure, déterminant sa sécurité métrologique.

Si, pour un cinémomètre, des composants électroniques d'un autre fournisseur sont utilisés que lors de l'approbation, cette approbation reste valable pour autant que les résultats obtenus soient garantis par la logique interne de l'appareil. La structure des circuits de contrôle, leur fonctionnement et les programmations les régissant doivent être identiques à ceux de l'appareil qui à été fabriqué selon le modèle d'approbation. Pour satisfaire à cette prescription :

- le fabricant doit soumettre avant l'approbation les informations concernant la logique interne de l'appareil;

- il doit annoncer au Service de la Métrologie toute modification projetée du modèle approuvé;

- le Service de la Métrologie doit assurer une conservation sûre de ces informations.

8.2. Essais

Les essais comprennent au moins six séries de mesures distribuées uniformément sur l'étendue de mesures. Ces essais doivent être effectués conformément au point 7.4.

8.3. Erreurs maximales tolérées

L'erreur moyenne de tous les résultats ne peut pas dépasser 3 km/h.

Aucune erreur positive ne peut être supérieure à 6 km/h jusqu'a 100 km/h, ou 6 % pour des vitesses supérieures à 100 km/h.

8.4. Carnet métrologique

Le cinémomètre doit être accompagné en permanence du carnet métrologique qui doit être présenté lors de toute opération de contrôle métrologique en même temps que l'appareil. Dans ce carnet figurent toutes les opérations et résultats de contrôles métrologiques. Il doit de plus être fait mention des maintenances et réparations effectuées ainsi que de toute anomalie constatée.

9. Essais sur les effets des facteurs d'influence et des perturbations

Ces essais doivent être effectués dans l'ordre mentionné ci-après.

9.1. Essai de robustesse mécanique : chocs mécaniques (voir point 3.2.)

Le cinémomètre est incliné autour d'une arête de sa face de base pour que l'arête opposée s'élève d'environ 50 mm, puis relâché. L'essai consiste en une chute autour de chaque arête de la face de la base.

Après cet essai, on effectue un essai conformément au point 7.2.2. (les parties fréquence et variations de puissance émise).

9.2. Essais de résistance climatique (voir point 3.3.)

9.2.1. Chaleur - froid en circonstances sèches

L'essai simule les conditions de stockage, à l'exception du fait que le cinémomètre doit être monté sur un trépied pour créer une exposition maximale.

L'essai de chaleur sèche doit durer 2 heures à + 60 °C, celui du froid sec 2 heures à - 20 °C, le cinémomètre hors service.

Après chaque essai, on effectue un contrôle de fréquence de l'oscillateur (voir point 7.2.2.) et du facteur de conversion de l'indication (voir formule sous point 7.2.3.).

9.2.2. Chaleur humide avec condensation

Immédiatement après l'essai de froid, les éléments du cinémomètre qui, en service normal, risquent d'être exposés au froid (les autres pouvant être protégés par des sacs de matière plastique fermés) doivent être transportés dans un local dont la température est de + 20 °C et l'humidité relative d'environ 70%. Le cinémomètre doit ensuite être mis en service et rester enclenché pendant une heure après avoir quitté le froid.

Des essais partiels conformément aux points 7.2.2. (puissance de radiation), 7.2.3. (erreur maximale tolérée) et 7.2.4. (sensibilité) doivent démontrer que la condensation ne cause pas d'erreurs d'indication.

9.2.3. Eclaboussures des parties exposées à l'eau

Le contenu d'un seau d'environ 10 litres doit être projeté d'une distance de 3 mètres contre chaque côté du cinémomètre, une fois par en-dessus et une fois par en-dessous, l'instrument étant en service.

Des essais, conformément aux points 7.2.2. (puissance) et 7.2.3. (erreur maximale tolérée), doivent montrer que les éclaboussures n'ont pas d'effet. Une inspection doit montrer que l'eau n'a pas pénétré le cinémomètre.

9.3. Essais de fiabilité des éléments électroniques et logiques (voir point 3.4.)

9.3.1. Variations de la tension d'alimentation pour les cinémomètres alimentés par batterie : voir point 7.2.1.

9.3.2. Salves électriques

Des salves d'impulsions sont superposées au réseau, avec une amplitude de 1 kV, pendant le temps nécessaire pour simuler 5 mesures de vitesse.

Des essais, conformément au point 7.2.3. (erreur maximale tolérée), doivent montrer que les résultats correspondent à f_d ou que l'affichage disparaît.

9.3.3. Compatibilité électromagnétique

Les cinémomètres doivent être conformes aux prescriptions de l'arrêté royal du 18 mai 1994 relatif à la compatibilité électromagnétique.

9.4. Essais finaux

Après le déroulement de tous les essais sur les effets des facteurs d'influence et des perturbations, tous les essais prévus au point 7.2. doivent être répétés sur un sous-ensemble de caractéristiques spécifiques pour déterminer les écarts par rapport à l'erreur intrinsèque initiale.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 11 octobre 1997.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Economie,
E. DI RUPO

Le Ministre de l'Intérieur,
J. VANDE LANOTTE

Le Ministre de la Justice,
S. DE CLERCK

Le Secretaire d'Etat à la Sécurité,
J. PEETERS

Bijlage 1 bij het koninklijk besluit betreffende de goedkeuring en homologatie van de automatisch werkende toestellen gebruikt om toezicht te houden op de naleving van de wet betreffende de politie over het wegverkeer en haar uitvoeringsbesluiten

---

Technische voorschriften voor snelheidsmeters gebaseerd op het Doppler-effect in het domein van de microgolven

---

1. Toepassingsgebied

De onderhavige technische voorschriften zijn van toepassing op de meettoestellen, niet in beweging tijdens hun gebruik en hierna "snelheidsmeters" genoemd, die de mogelijkheid bieden de snelheid van voertuigen in het verkeer te meten, gebruik makend van het Doppler-effect in het domein van de microgolven.

2. Regels voor een correcte werking

2.1. Gebruikershandboek

De snelheidsmeters moeten geïnstalleerd en gebruikt worden in overeenstemming met het handboek geleverd door de constructeur en goedgekeurd samen met het toestel ter gelegenheid van de modelgoedkeuring.

2.2. Zekerheid bij de identificatie van het voertuig

De constructie van de snelheidsmeter, met inbegrip van de interne logica van het meetproces, moet zo zijn dat, bij het gebruik van het toestel volgens het handboek, de opgegeven snelheid nooit kan toegekend worden aan het verkeerde voertuig, zelfs in het geval van inhalen of kruisen van voertuigen.

De snelheidsmeter moet uitgerust zijn met een onderscheidingsvermogen voor de rijzin. Indien dit onderscheidingsvermogen onvoldoende zekerheid biedt, dienen bijkomende middelen aangewend te worden.

Bij gebrek aan dergelijke bijkomende middelen, moet de snelheidsmeter het resultaat van de meting vernietigen, wanneer twee voertuigen met verschillende snelheid en met dezelfde rijzin gelijktijdig de stralingsbundel doorkruisen.

2.3. Vizier

De invalshoek van de stralingsbundel moet controleerbaar zijn bij middel van een vizier, met een zulkdanige nauwkeurigheid dat de relatieve meetfout te wijten aan een verkeerde uitlijning niet meer dan +/- 0,5 % bedraagt. Deze hoek moet stabiel zijn. Dit vizier mag weggelaten worden indien de snelheidsmeter opgevat is om gebruikt te worden met een stralingsbundel die praktisch evenwijdig met de rijrichting loopt (met een invalshoek kleiner of gelijk aan 5°).

Het gebruikershandboek zal de nodige richtlijnen bevatten voor het opstellen en het afstellen voor alle mogelijke opstellingswijzen (langs de kant van de weg, op bruggen, in stilstaande dienstwagens, op semi-permanente voorbehouden plaatsen, enz.)

2.4. Straling van de antenne

Voor de stralingsbundels niet evenwijdig met de rijrichting moet de invalshoek begrepen zijn tussen 15 en 30°.

Indien de snelheidsmeter opgesteld en gebruikt wordt volgens het gebruikershandboek, zal elke meting uitgesloten zijn in die delen van de antennelobbe waar een foutieve invalshoek een relatieve meetfout groter dan +/- 2% kan veroorzaken. Fouten te wijten aan de invalshoek van de snelheidsmeter ten opzichte van het vlak van de rijbaan dienen ook in rekening gebracht.

Het uitgestraald vermogen en de ontvangergevoeligheid zullen zodanig op elkaar afgesteld zijn dat bij normale werking metingen over meer dan twee rijstroken (dit is vanaf de derde rijstrook) zelden voorkomen.

In de uitzonderlijke gevallen waarin grotere afstanden dienen bestreken te worden, zal dit in de nabijheid van de aanduiding kenbaar gemaakt worden en in ieder geval ook op de registratie voorkomen.

2.5. Duur van de aanduiding

Indien het mogelijk is de snelheidsmeter te gebruiken zonder aangepast registratieapparaat (zoals bepaald in punt 2.6.), moet de snelheidsaanduiding op de snelheidsmeter zichtbaar blijven en elke nieuwe meting moet verhinderd worden tot op het moment dat een vrijwillige ingreep de aanduiding vrijmaakt. Gedurende deze tijd mag geen enkele gebeurtenis of ingreep het resultaat of de volgende metingen beïnvloeden. Deze eisen zijn eventueel niet van toepassing op meetresultaten beneden een bepaalde snelheidsgrens.

2.6. Registratieapparatuur

Indien de snelheidsmeter de meetresultaten registreert, zal de registratie de volgende gegevens bevatten : de identificatie en de localisatie van het toestel, de datum en het uur van de meting, de gemeten snelheid en de rijzin van het voertuig.

Indien de gevoeligheid instelbaar is, moet het mogelijk zijn op basis van de registraties de ingestelde gevoeligheid van de snelheidsmeter te kennen. Indien de identificatie van het voertuig niet gebeurt op basis van een fotografische opname, moeten registraties zodanig opgevat zijn dat de identificatie onmiddellijk schriftelijk wordt vastgelegd. Het feit dat de controle-operaties, zoals bepaald in punt 2.9., uitgevoerd werden, moet deel uitmaken van de registraties. Aan de voorwaarden van 2.2. moet voldaan zijn.

Indien een fotografisch apparaat gebruikt wordt, moet er een correcte relatie bestaan tussen de as van de stralingsbundel en de optische as van het objectief van het fotoapparaat. Deze relatie moet verzekerd worden door een eenduidige mechanische verbinding of door handelingen beschreven in het gebruikershandboek, die toelaten op basis van de fotografische opname de correcte opstelling af te leiden.

De fotografische opnamen moeten toelaten, eventueel op basis van de negatieven, om in minstens 95 % van de gevallen en dit zowel in volle zonlicht als in het donker, bij een heldere atmosfeer :

- de officiële nummerplaat duidelijk af te lezen voor zover ze zich in de vereiste staat bevindt;
- de aard van het voertuig en eventueel het merk en het model te herkennen.

2.7. Automatische werking

Bij automatische werking moet het mogelijk zijn een snelheidsdrempel in te stellen onder dewelke geen fotografische opnamen gebeuren.

De snelheidsmeters die bestemd zijn om te werken in omstandigheden waarbij de goede werking onmogelijk door een bevoegd agent voortdurend kan gecontroleerd worden, moeten een betrouwbaarheidsniveau verzekeren dicht bij ″aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid″ dat de fout van elk resultaat binnen de tolerantiegrenzen gelegen is. De constructeur moet in het gebruikershandboek de maatregelen verduidelijken die hij genomen heeft om aan deze voorwaarden te voldoen.

Het betrouwbaarheidsniveau moet rekening houden met de meetonzekerheden en elke monocausale tekortkoming van het meettoestel in zijn geheel. Dit niveau moet door de goedkeurende overheid bevestigd worden. Indien het bepaald wordt op basis van statistische methoden, moet tenminste 99,8 % bereikt worden (zie ook punt 7.3.).

2.8. Automatisch verwijderen van foutieve resultaten (onderbrekingspunt) in geval van variaties van de voedingsspanning

De aanduidingen van de snelheid moeten verhinderd worden wanneer de voedingsspanning variaties vertoont die dergelijke limieten overschrijdt, zodanig dat de maximaal toelaatbare fout dreigt overschreden te worden.

2.9. Controlevoorzieningen voor de globale werking

De snelheidsmeter moet uitgerust zijn met een voorziening voor snelheidssimulatie, onafhankelijk van de meetkring, waardoor een globale controle van de werking van het meettoestel wordt gerealiseerd en dit bij elk aanzetten van het meettoestel en bijkomend op verzoek van de operator. Deze voorziening moet minstens elke niet voorbijgaande fout aangeven, voortkomend in de laag-frequentkringen en in de kringen voor verwerking van de resultaten, met inbegrip van de kringen bedoeld onder punt 3.4.2. en deze die instaan voor de goede werking en de juistheid van de aanduiding. De registraties moeten deze testen bevestigen.

Deze eisen kunnen weggelaten worden indien voorbijgaande of permanente niet-vastgestelde fouten uit te sluiten zijn.

3. Constructie

3.1. Aanduiding en meetbereik

De snelheidsmeters zonder registratievoorziening moeten een aanduiding bezitten die door twee operatoren gelijktijdig kan afgelezen worden en dit in verlichtingsomstandigheden die overeenstemmen met een van de situaties die voorzien worden in het gebruikershandboek.

Het meetbereik wordt vastgesteld door de constructeur.

Volgens het meetbereik worden de snelheidsmeters onderverdeeld als volgt :

- behorend tot klasse A voor een meetbereik gaande van 30 tot 150 km / h;
- behorend tot klasse B voor een meetbereik gaande van 30 tot 199 km / h;
- behorend tot klasse C voor een meetbereik gaande van 30 tot 250 km / h;
- behorend tot klasse D voor een meetbereik gaande van 30 tot 300 km / h.

Voor snelheden boven de maximumsnelheid, zoals bepaald door de constructeur, moet het toestel eventueel door middel van een code aangeven dat de gemeten snelheid groter is dan het maximaal meetbereik.

3.2. Mechanische stevigheid

De snelheidsmeters moeten goed en stevig gemaakt zijn. De gebruikte materialen moeten een voldoende weerstand en bestendigheid verzekeren.

3.3. Weerstand tegen klimatologische omstandigheden

3.3.1. Buiten werking moeten de snelheidsmeters weerstaan aan omgevingstemperaturen begrepen tussen -25 °C en +70 °C. De constructeur moet de uiterste temperatuursgrenzen opgeven, waartussen de snelheidsmeter kan werken binnen de maximaal toelaatbare fout. Indien deze uiterste temperatuursgrenzen overschreden worden, moeten de snelheidsmeters die autonoom werken, zichzelf buiten werking stellen. Deze uiterste temperatuursgrenzen moeten minimaal 0 °C en + 50 °C bereiken (zie punt 7.1.1.).

3.3.2. De snelheidsmeter moet ongevoelig zijn voor de relatieve vochtigheid van de omgevende lucht en dit zowel in de statische voorwaarden van opberging als tijdens het gebruik, zoals beschreven in punt 3.3.1. (voor ongevoeligheid aan condensatie zie punt 9.2.2.)

3.3.3. De gedeelten van de snelheidsmeter, alsook de aangesloten hulpstukken, die blootgesteld worden aan de weersomstandigheden zullen dicht zijn tegen het indringen van stof en opspattend water.

3.4. Betrouwbaarheid van de electronische componenten en van de interne logica

3.4.1. Reactie op storingen

De snelheidsmeters moeten proeven ondergaan die de reactie aantonen op :

- variaties van de voedingsspanning;
- storingen op de voedingsspanning;
- uitwendige electromagnetische velden.

De aangepaste proeven, de graad van gestrengheid en de criteria van aanvaarding moeten in overeenstemming zijn met punt 9.

3.4.2. Beveiliging tegen electronische gebreken

3.4.2.1. Digitale signalen

3.4.2.1.1.

De betrouwbaarheid van de resultaten voortgebracht door digitale signalen (overdrachten, logische bewerkingen, geheugenopslag, aanduidingen, enz.) moet verzekerd zijn, zowel individueel (stap per stap) als gegroepeerd (in zijn geheel), door middel van bijkomende controlebewerkingen. Elke fout vastgesteld door deze bewerkingen moet de lopende meting blokkeren.

3.4.2.1.2.

De elementen en componenten gebruikt in dergelijke bewerkingen (programma- en overdrachtgeheugen, processoren, bekabeling, aanduiding, enz.) moeten minstens impliciet gecontroleerd worden bij elk aanschakelen door middel van de bewerkingen vernoemd onder punt 3.4.2.1.1.

De functionele fouten in de vorm van logische signalen moeten de meting blokkeren. De andere fouten (zoals fouten in de aanduiding) moeten duidelijk opgegeven worden en het gebruikershandboek moet de te nemen maatregelen opgeven.

3.4.2.1.3.

De instructies (programma) en permanent opgeslagen gegevens (zoals omrekeningsfactoren, beslissingscriteria, enz.) moeten bij elk aanschakelen gecontroleerd worden op hun volledigheid, als volgt :

A. alle waarden met betrekking tot de meting moeten gecontroleerd worden, telkenmale deze gegevens intern opgeslagen worden of doorgestuurd worden via een interface naar aangesloten onderdelen, door middel van : bitpariteit, controlesommen, dubbele opslag of bijkomende transmissieprotocollen;

B. bij het onder spanning zetten (of bij het onder spanning zetten van de aanduiding voor die gevallen waar het instrument permanent verbonden is met een voedingsspanning) zal een speciale procedure ervoor zorgen dat alle relevante tekens van de aanduiding getoond worden, zowel in actieve als niet-actieve toestand en dit voldoende lang opdat de operator ze zou kunnen controleren;

C. bij het onder spanning zetten (of bij het onder spanning zetten van de aanduiding voor die gevallen waar het instrument permanent verbonden is met een voedingsspanning) zullen alle geheugencomponenten automatisch gecontroleerd worden teneinde na te gaan :

C.1. of alle procedures van interne overdracht en geheugenopslag met betrekking tot de meetresultaten correct verlopen en dit door middel van :

- lees-schrijf programma's;
- conversie- en reconversiecodes;
- het gebruik van beveiligingscodes (controlesommen, bitpariteit);
- dubbele opslag.

C.2. of de waarden van alle permanent opgeslagen instructies en gegevens correct zijn en dit door middel van :

- de sommatie van alle instructiecodes en gegevens te vergelijken met een vastgestelde waarde;
- bitpariteit voor lijnen en kolommen.

De volgende voorzorgsmaatregelen worden beschouwd te voldoen aan punt C.2. indien tijdens de proeven voor de modelgoedkeuring gebruik werd gemaakt van :

- cyclische redundantietests;
- dubbele opslag van gegevens in dezelfde code;
- dubbele opslag van gegevens, het tweede gegeven in een geïnverteerde of verschoven code;
- opslag van gegevens onder beveiligde code zoals beveiligd door controlesommen of bitpariteit van lijnen en kolommen.

De gewone bitpariteit wordt als onvoldoende beschouwd voor de opslag of de uitlezing van gegevens met betrekking tot de metrologische eigenschappen van het toestel.

3.4.2.2. Analoge signalen

3.4.2.2.1.

De microgolfkringen moeten de lange-termijn stabiliteit (twee jaren) verzekeren door de regeling van de frequentie met ongeveer 0,2 %.

3.4.2.2.2.

De versterking van de analoge kanalen mag de resultaten niet beïnvloeden, zoniet moet hun effect regelmatig gecontroleerd worden volgens punt 2.9.

4. Gebruikershandboek

De constructeur zal elke snelheidsmeter voorzien van een gebruikershandboek (zie punt 2.1.) dat samen met het model wordt goedgekeurd.

Dit handboek bevat tenminste volgende onderwerpen :

- de theoretische uitleg over de werking van de snelheidsmeter;
- de verklaring van het algemeen schema;
- de nauwkeurige opgave van de normale werkingsvoorwaarden;
- de werkingswijzen;
- de inlichtingen over de voornaamste oorzaken van fouten;
- een overzicht van de ordegrootte van de verschillende meetinvloeden en hun overeenkomstige gedeeltelijke fouten;
- voor snelheidsmeters bestemd voor automatische werking, de maatregelen genomen door de constructeur volgens punt 2.7;
- de onderhoudsvoorschriften.

5. Bescherming tegen ongeoorloofde beïnvloeding

Het moet mogelijk zijn die elementen te verzegelen of te beschermen, waarvan de ontregeling aanleiding kan geven tot meetfouten of tot een beperking van de metrologische zekerheid.

6. Identificatie van de snelheidsmeter

De snelheidsmeter en elk, in een aparte behuizing ondergebracht onderdeel, moeten de volgende onuitwisbare opschriften bevatten :

- naam (of commerciële benaming) en adres van de constructeur of zijn vertegenwoordiger;
- model en serienummer van het toestel;
- de opgave van de voor de werking noodzakelijke randapparatuur door middel van het modelnummer ofwel, in geval van niet verwisselbaarheid, het serienummer.

In het bijzonder moet elk programma of elk geheugen dat een programma bevat duidelijk geïdentificeerd zijn.

Een kopij van elk programma en een exemplaar van elk geheugen met dergelijke identificatie moet ter beschikking worden gesteld van de Dienst Metrologie.

7. Modelgoedkeuringsproeven

7.1. Technische documentatie

De aanvraag voor de modelgoedkeuring (in drievoud) dient, ten behoeve van de proeven, volgende documenten te bevatten :

- een beschrijvende nota met nodige bijzonderheden aangaande de constructie en de werking, de veiligheidsvoorzieningen die de goede werking verzekeren, de voorzieningen voor regeling en afstelling, de beschrijvende inlichtingen, de plaatsen voorzien voor de ijkmerken en de eventuele verzegelingen;
- de montageschemas en, in voorkomend geval, de plannen die metrologisch van belang zijn;
- een princiepsschema en fotografische reproducties, bestemd voor het dossier van de modelgoedkeuring.

7.2. Metrologische proeven in het laboratorium

7.2.1. Testvoorwaarden

	referentiewaarde	bereik
omgevingstemperatuur	+ 20 °C	- 20 °C en + 60 °C (1)
relatieve vochtigheid	50 - 70 %	alle waarden, zonder condensatie
voedingsspanning	nominale	minimum - 10 % en + 20 % van de nominale waarde (2)
frequentie van voedingsspanning (indien toepasbaar)	nominale	nominale waarde +/- 3 %
tijdsspanne vanaf aanschakelen	alle waarden	

De proeven moeten uitgevoerd worden bij + 20 °C en bij de minimale en maximale temperatuur voor verschillende voedingsspanningen; de relatieve vochtigheid en de frequentie van de voedingsspanning moeten enkel gewijzigd worden indien zij een betekenisvolle invloed hebben.

Voor elke hierboven vermelde invloedsfaktor zullen de variaties over het volledig meetbereik geen variaties in de aanduiding veroorzaken die groter zijn dan de helft van de absolute waarde van de maximaal toelaatbare fouten zoals opgegeven in de punten 7.2.2. en 7.2.3.

7.2.2. Proeven voor het gedeelte microgolven

- Straling : de eisen van 2.4. zijn van toepassing.
- Vizier : de eisen van punt 2.3. zijn van toepassing.
- Frequentiebereik en stabiliteit van de oscillator : de modelgoedkeuring bevat een certificaat van de bevoegde overheid voor telecommunicatie-uitrusting.

---

(1) Dit bereik geldt enkel voor elementen die buiten geplaatst worden; voor deze die in de wagen of beschermd worden opgesteld, wordt het bereik opgegeven door de constructeur maar moet minstens begrijpen 0 °C en + 50 °C.

(2) De onderste grens wordt bepaald door het onderbrekingspunt zoals bepaald in 2.8.

7.2.3. Proeven voor het laag-frequent gedeelte

Vertrekkende van de frequentie f_d van het gesimuleerde Doppler-signaal, wordt de snelheid van het voertuig afgeleid van de formule :

$$V = 0{,}5 \times f_d \times l / \cos a$$

waarbij : l = golflengte van de uitgezonden straling
a = de gemiddelde effectieve invalshoek

Onder de referentiewaarden moeten alle fouten in de aanduiding (ten opzichte van V) kleiner zijn dan +/- 3 km/h en, boven de 100 km/h, kleiner dan +/- 3%.

Bij instrumenten met digitale aanduiding, moet men de frequentie f_d laten veranderen tot de aanduiding wijzigt (afrondingspunt). Er wordt verondersteld dat dit punt zich midden tussen twee opeenvolgende aanduidingen bevindt. Indien echter de fracties van de laagst beduidende decade gewoonweg afgetrokken worden (afronding naar onder), moet dit beschouwd worden als een gemiddelde verschuiving van het schaalbereik.

7.2.4. Noch de verzwakking tot de limiet van ontvangst van het signaal zoals bepaald in punt 7.2.3. noch de begrenzing van de duur mogen fouten veroorzaken die groter zijn dan bepaald in punt 7.2.3..

7.2.5. Kring voor het onderscheidingsvermogen van de rijzin : voorafgaande testen.

Volgende procedures moeten gevolgd worden voor de functies voorzien in de punten 2.2, 2.5, 2.8 en indien toepasselijk 2.4 en 2.7. :

- verlaging van de voedingsspanning, beneden de 90 % van de nominale waarde, tot voor onderbrekingspunt (zie punt 2.8),

- frequentiezwaai van f_d (zie punt 7.2.3), mengen van twee van deze frequenties, aanleggen van deze frequenties aan die kringen, ofwel afwisselend, ofwel als continue storing.

Omwille van de verschillen in de uitgezonden frequenties en omwille van de breedte van de stralingsbundel, kunnen geen specifieke waarden opgegeven worden. Een stapfunctie in de frequentie die overeenkomt met de aankomst van een tweede voertuig met een snelheid die minstens 6 km/h verschilt (of minstens 6 % verschilt voor snelheden hoger dan 100 km/h) moet de aanduiding van een resultaat verhinderen, tenzij deze aanduiding overeenkomt met de kleinste van de twee waarden.

Korte variaties moeten, als simulatie van de meetinstabiliteit, de aanduiding verhinderen indien hun invloed op het meetresultaat groter is dan 6 km/h (of groter dan 6% voor snelheden boven de 100 km/h).

Bijkomende proeven, die kunnen voortvloeien uit de proeven uitgevoerd op de elektronische componenten en de interne logica (zie punt 7.3 en 3.4), worden verderop behandeld (zie punt 9.3.).

7.3. Proeven aangaande de effecten van invloedsfactoren en storingen

De uit te voeren proeven en de bijhorende criteria voor aanvaarding zijn beschreven in punt 9.3.

7.4. Metrologische proeven op de weg (uit te voeren tengevolge van de proeven voorzien in punt 7.3.)

De metrologische proeven moeten aangevuld worden met proeven in omstandigheden die overeenkomen met het werkelijk verkeer.

De foutverdeling moet opgemaakt worden voor veranderlijke snelheden en verkeersdichtheden en indien mogelijk voor verschillende temperaturen.

De gemiddelde fout van alle resultaten mag de 3 km/h niet overschrijden.

Voor een modelgoedkeuring moeten 500 metingen uitgevoerd worden, waarbij geen enkele positieve fout groter mag zijn dan 6 km/h (of 6 % voor snelheden boven de 100 km/h). De resultaten die, volgens het gebruikershandboek als ongeldig moeten beschouwd worden, moeten verwijderd worden.

Indien een beperkter aantal metingen wordt uitgevoerd, moeten deze als een staalname worden beschouwd, waarvan de resultaten moeten toelaten de limieten van de fouten van de snelheidsmeter te schatten op dezelfde manier als de 500 metingen voorzien hogerop.

De resultaten moeten het bereikte betrouwbaarheidsniveau bevestigen (zie punt 2.7.).

Het systeem gebruikt voor de vergelijkingsmetingen mag een meetonzekerheid vertonen ten opzichte van deze van de snelheidsmeter in een verhouding van minstens drie; 99,8 % van de resultaten van dit systeem moeten zich binnen de foutgrenzen situeren van +/- 3 km/h (of +/- 3 % voor snelheden boven de 100 km/h).

8. Eerste ijk, periodieke ijk en technische controle

8.1. Overeenstemming met het goedgekeurd model

Het goedgekeurd model wordt bepaald door karakteristieken van het meettoestel, die de metrologische zekerheid bieden.

Indien bij een snelheidsmeter elektronische componenten van een andere leverancier gebruikt worden dan bij de goedkeuring, blijft deze goedkeuring geldig voorzover de bekomen resultaten gegarandeerd worden door de interne logica van het toestel. De structuur van de controlekringen, de werking ervan en de controleprogramma's moeten identiek zijn aan deze van het toestel dat volgens de modelgoedkeuring gemaakt werd. Om aan dit voorschrift te voldoen moet :

- de constructeur voor de goedkeuring alle inlichtingen voorleggen aangaande de interne logica van het toestel;

- de constructeur elke voorgenomen wijziging van de bestaande modelgoedkeuring voorleggen aan de Dienst Metrologie;

- de Dienst Metrologie de bewaring van deze informatie verzekeren.

8.2. Proeven

De proeven omvatten minstens zes reeksen van metingen, regelmatig gespreid over het meetbereik. Deze proeven moeten uitgevoerd worden zoals beschreven onder punt 7.4.

8.3. De maximaal toelaatbare fout

De gemiddelde fout van alle resultaten mag de 3 km/h niet overschrijden.

Geen enkele positieve fout mag groter zijn dan 6 km/h voor snelheden tot 100 km/h of 6 % voor snelheden boven de 100 km/h.

8.4. Metrologisch boekje

De snelheidsmeter moet altijd vergezeld zijn van het metrologisch boekje hetwelk moet voorgelegd worden ter gelegenheid van elke metrologische controle tesamen met het toestel.

Dit boekje bevat alle ingrepen en alle resultaten van alle metrologische controles. Bovendien moet er melding gemaakt worden van onderhouds- en herstellingswerkzaamheden evenals van ieder vastgestelde onregelmatigheid.

9. Proeven aangaande de effecten van invloedsfactoren en storingen

De proeven moeten in de hierna vermelde volgorde uitgevoerd worden.

9.1. Proeven op mechanische stevigheid : mechanische schokken (zie punt 3.2)

De snelheidsmeter wordt gekanteld rond één kant van de basis, zodat de tegenovergestelde kant ongeveer 50 mm omhooggelicht wordt, en daarna losgelaten. De proef bestaat in een val rond elke kant van de basis.

Na deze proef wordt een proef volgens 7.2.2. uitgevoerd (de gedeelten frequentie en schommelingen van uitgestraald vermogen).

9.2. Proeven op klimatologische weerstand (zie punt 3.3)

9.2.1. Warmte - koude in droge omstandigheden

De proef simuleert de voorwaarden van opberging, met uitzondering van het feit dat de snelheidsmeter dient opgesteld op een driepikkel om een maximale blootstelling te bewerkstelligen.

De proef bij droge warmte moet twee uren duren bij + 60 °C, deze bij droge koude twee uren bij - 20 °C, de snelheidsmeter buiten werking.

Na elke proef wordt een controle van de frequentie van de oscillator uitgevoerd (zie punt 7.2.2.) en van de conversiefactor van de aanduiding (zie formule onder punt 7.2.3.).

9.2.2. Vochtige warmte met condensatie

Onmiddellijk na de koude proef worden die elementen, die bij de snelheidsmeter het risico lopen blootgesteld te worden aan koude (de andere elementen mogen afgeschermd worden met gesloten plastiekfolie), overgebracht naar een lokaal waar de temperatuur + 20 °C bedraagt en de relatieve vochtigheid ongeveer 70 %.

De snelheidsmeter wordt vervolgens in werking gesteld en gehouden gedurende een uur te rekenen vanaf het verlaten van de koude proef.

Gedeeltelijke proeven worden uitgevoerd volgens de punten 7.2.2. (vermogen van de straling), 7.2.3. (maximaal toelaatbare fout) en 7.2.4. (gevoeligheid). Geen van deze proeven mag aantonen dat condensatie fouten in de aanduiding veroorzaakt.

9.2.3. Opspattend water

De inhoud van een emmer water van ongeveer 10 liter wordt vanop een afstand van drie meter tegen elke zijde van de snelheidsmeter geworpen, eenmaal van onderuit, een andere maal van bovenuit, terwijl het instrument in werking is.

De proeven volgens punt 7.2.2. (vermogen) en 7.2.3. (maximaal toelaatbare fout) moeten aantonen dat het water geen effect heeft gehad. Nazicht moet ook aantonen dat het water niet is binnengedrongen in de snelheidsmeter.

9.3. Proeven aangaande de betrouwbaarheid van de elektronische componenten en de interne logica (zie punt 3.4)

9.3.1. Veranderingen van de voedingsspanning voor snelheidsmeters op batterij : zie punt 7.2.1.

9.3.2. Storingen

Spanningspieken worden gesuperponeerd op de netspanning, met een amplitude van 1 kV, gedurende de tijd nodig om vijf snelheidsmetingen te simuleren.

Proeven volgens punt 7.2.3. (maximaal toelaatbare fout) moeten aantonen dat de resultaten overeenkomen met f_d ofwel dat de aanduiding verdwijnt.

9.3.3. Elektromagnetische compatibiliteit

De snelheidsmeters moeten in overeenstemming zijn met het koninklijk besluit van 18 mei 1994 met betrekking tot de elektromagnetische compatibiliteit.

9.4. Eindproeven

Na het beëindigen van alle proeven aangaande de effecten van de invloedsfactoren en de storingen moeten alle proeven voorzien onder punt 7.2 herhaald worden op een gedeelte van de specifieke kenmerken, waarbij de afwijking wordt bepaald ten opzichte van de intrinsieke initiële fout.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 11 oktober 1997.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Economie,
E. DI RUPO

De Minister van Binnenlandse Zaken,
J. VANDE LANOTTE

De Minister van Justitie,
S. DE CLERCK

De Staatssecretaris voor Veiligheid,
J. PEETERS

Annexe 2 à l'arrêté royal relatif à l'approbation et à l'homologation des appareils fonctionnant automatiquement, utilisés pour surveiller l'application de la loi relative à la police de la circulation routière et des arrêtés pris en exécution de celle-ci

Spécifications techniques pour l'installation des appareils de mesure qui sont utilisés pour l'enregistrement des véhicules qui franchissent le feu rouge

1. CHAMP D'APPLICATION

Les présentes spécifications techniques s'appliquent à l'installation des cinémomètres qui sont capables d'enregistrer à l'aide d'un appareil photographique l'identification et la vitesse d'un véhicule franchissant un feu rouge après un temps fixé préalablement; à savoir :

a) les cinémomètres avec appareil photographique basés sur l'effet Doppler dans le domaine des micro-ondes et qui doivent répondre aux perscriptions décrites à l'annexe 1;

b) les cinémomètres avec appareil photographique, qui sont basés sur la détection à distances fixes dans le plan de la chaussée et qui tombent sous l'application de l'article 2.5.1.

2. REGLES EN VUE D'UN FONCTIONNEMENT CORRECT

2.1. Prescriptions d'installation

2.1.1. Le cinémomètre et l'appareil photographique qui tombent sous l'application du point 1.*a)* de la présente annexe

2.1.1.1. Les cinémomètres équipés de moyens d'analyse et de traitement du signal reflété, comme prévu au point 2.2. de l'annexe 1 peuvent être installés à côté de la chaussée sous un angle d'incidence, comme prévu au point 2.4. de l'annexe 1. Cet angle d'incidence doit être mentionné explicitement dans le certificat de vérification de l'appareil de mesure. L'appareil photographique correspondant doit être dirigé sous un même angle, comme prévu au point 2.6. de l'annexe 1.

2.1.1.2. Les cinémomètres non équipés de moyens d'analyse et de traitement du signal reflété ne peuvent être installés que dans un plan perpendiculaire à la chaussée et dont la ligne d'intersection avec cette chaussée est parallèle au sens de la circulation. Ces cinémomètres doivent être munis d'un discriminateur de direction; le certificat de vérification mentionne explicitement sa présence.

L'appareil photographique correspondant peut être installé à côté de la chaussée à condition qu'une parallèle à l'axe du faisceau principal de l'antenne du cinémomètre et l'axe optique de l'objectif de l'appareil photographique se croisent au-dessus de la ligne d'arrêt ou, sinon, au-dessus d'une ligne imaginaire dans le plan de la chaussée, perpendiculaire au sens de la circulation, à hauteur du feu lumineux de circulation.

Si l'appareil photographique est installé à proximité immédiate du cinémomètre, l'axe du faisceau principal de l'antenne du cinémomètre est parallèle à l'axe optique de l'objectif de l'appareil photographique.

2.1.2. Le cinémomètre et l'appareil photographique qui tombent sous l'application du point 1.*b)* de la présente annexe

La partie du cinémomètre destinée à la détection doit être installée dans le plan de la chaussée à hauteur du feu lumineux de circulation. Le placement est réalisé de manière telle que seules les vitesses dans le sens de la circulation peuvent être mesurées.

L'appareil photographique correspondant peut être installé à côté de la chaussée à condition que l'axe de la chaussée droite, considéré dans le sens de la circulation, et l'axe optique de l'objectif de l'appareil photographique se croisent au-dessus de la ligne d'arrêt, ou, sinon, au-dessus d'une ligne imaginaire dans le plan de la chaussée, perpendiculaire au sens de la circulation, à hauteur du feu lumineux de circulation.

Si l'appareil photographique est installé au-dessus de la chaussée, l'axe optique de l'objectif de l'appareil photographique est placé dans un plan perpendiculaire à la chaussée et parallèle au sens de la circulation.

2.1.3. Dispositions particulières

Des dispositions particulières sont prises de façon à :

- soit pouvoir ajuster le seuil de vitesse du cinémomètre en fonction de la position des feux de circulation;

- soit pouvoir enclencher ou déclencher le cinémomètre, pour un seuil de vitesse préalablement ajusté, en fonction de la position des feux de circulation.

Le seuil de vitesse est le seuil en-dessous duquel il n'y a pas d'enregistrement photographique.

Les dispositions particulières sont prises en tenant compte de la position de l'installation du cinémomètre et de l'appareil photographique par rapport au feu lumineux de circulation. La distance, mesurée dans le sens de la circulation, entre l'installation de l'appareil photographique et le feu lumineux de circulation est d'au moins 10 mètres.

Ces dispositions doivent répondre aux mêmes prescriptions de construction que celles prévues au point 3 de l'annexe 1. Elles doivent être en concordance avec les prescriptions fournies par le fournisseur du cinémomètre.

2.1.4. La mesure et l'enregistrement correspondant

La mesure de vitesse s'effectue dans une zone maximale de 5 mètres mesurée dans le sens de la circulation. La fin de cette zone se situe à hauteur du feu lumineux de circulation, soit sur la ligne d'arrêt, soit sur une ligne imaginaire dans le plan de la chaussée, perpendiculaire au sens de la circulation.

La photographie ne peut être prise :

- que si un contrôle interne du cinémomètre valide la mesure;

- au plus tôt, qu'un dixième de seconde après l'achèvement de la mesure de la vitesse;

- au plus tard, trois dixièmes de seconde après l'achèvement de la mesure de la vitesse.

Le temps écoulé entre l'achèvement de la mesure de vitesse et chaque photographie doit figurer explicitement dans le certificat de vérification ou l'autorisation d'utilisation. Si, pour certains cinémomètres, ce temps est réglable, il doit être mentionné sur l'enregistrement. La précision de ce réglage est déterminée à un centième de seconde.

Pour les cinémomètres qui tombent sous l'application du point 1. *b)* de la présente annexe, une deuxième photographie doit confirmer la mesure.

2.2. Prescriptions de fonctionnement

Au maximum une seconde après que le feu rouge se soit allumé, le seuil de vitesse du cinémomètre est remis au point le plus bas de son étendue de mesure ou bien le cinémomètre est enclenché sur le point le plus bas de l'étendue de mesure. Ce point le plus bas de l'étendue de mesure doit être mentionné dans le certificat de vérification ou l'autorisation d'utilisation.

2.3. Enregistrement

L'enregistrement doit mentionner au moins les données suivantes : date et heure de la mesure, la vitesse mesurée et le sens de circulation du véhicule et, le cas échéant, le temps réglable comme prévu au point 2.1.4. de la présente annexe.

Dans chaque cas, la phase du feu lumineux doit apparaître clairement sur la photographie.

Dans le cas d'un appareil photographique servant plusieurs cinémomètres, le numéro correspondant de la bande de circulation doit être repris sur l'enregistrement photographique.

La cadence des prises de vue doit être d'au moins deux photographies par seconde.

3. DOSSIER D'HOMOLOGATION

Le dossier d'homologation doit être introduit en triple exemplaire. Il contient, outre le manuel d'utilisation prévu au point 4 de l'annexe 1 :

a) dans le cas d'une nouvelle installation :

- la demande d'homologation;

- le plan d'ensemble à l'échelle un centième, comprenant les dimensions prévues dans les annexes;

- au moins une photographie, format A4, par point d'installation d'appareil photographique et consistant en l'image à laquelle on peut s'attendre par après. Cet enregistrement doit être effectué par un appareil photographique qui a les mêmes caractéristiques que celui qui sera utilisé ensuite;

- une ou plusieurs photographies, format A4, de l'ensemble de l'installation. Ces enregistrements contiennent, clairement et sans contestation possible, les dimensions nécessaires matérialisées ainsi que la position des lignes imaginaires, comme prévu dans les annexes.

b) dans le cas d'une modification de l'installation :

- l'actualisation éventuelle des éléments précédents visés au point 3.*a)*.

4. FORMATION

Le personnel chargé de la surveillance et du bon fonctionnement de l'installation doit avoir reçu une formation afin de pouvoir faire fonctionner l'installation correctement.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 11 octobre 1997.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Economie,
E. DI RUPO

Le Ministre de l'Intérieur,
J. VANDE LANOTTE

Le Ministre de la Justice,
S. DE CLERCK

Le Secretaire d'Etat à la Sécurité,
J. PEETERS

Bijlage 2 bij het koninklijk besluit betreffende de goedkeuring en homologatie van de automatisch werkende toestellen gebruikt om toezicht te houden op de naleving van de wet betreffende de politie over het wegverkeer en haar uitvoeringsbesluiten

---

Technische voorschriften voor de installatie van meettoestellen
die ingezet worden voor de registratie van voertuigen die een rood licht voorbijrijden

---

1. TOEPASSINGSDOMEIN

De onderhavige technische voorschriften zijn van toepassing op de installatie van navolgende snelheidsmeters die, met behulp van een fototoestel, de identificatiegegevens en de snelheid kunnen registreren van de voertuigen die na een vooraf ingestelde tijd een rood licht voorbijrijden :

a) de snelheidsmeters met fototoestel, die gebruik maken van het Doppler-effect in het domein van de microgolven, en die moeten voldoen aan de technische voorwaarden beschreven in bijlage 1;

b) de snelheidsmeters met fototoestel, die gebruik maken van detectie op vaste afstand, opgesteld in het vlak van de rijbaan en die vallen onder de toepassing van artikel 2.5.1.

2. REGELS VOOR EEN CORRECTE WERKING

2.1. Installatievoorschriften

2.1.1. De snelheidsmeter en het fototoestel die vallen onder de toepassing van punt 1. *a)* van deze bijlage

2.1.1.1. Snelheidsmeters uitgerust met de nodige voorzieningen voor de analyse en de verwerking van het gereflecteerde signaal, zoals bedoeld in punt 2.2. van bijlage 1, mogen opgesteld worden naast de rijbaan onder een hoek ten opzichte van de rijbaan waarvoor het meettoestel voorafgaandelijk werd geregeld, zoals bepaald in punt 2.4. van bijlage 1. Deze hoek moet uitdrukkelijk vermeld worden in het ijkcertificaat afgeleverd met het meettoestel. Het bijhorende fototoestel wordt onder dezelfde hoek gericht, zoals bepaald in punt 2.6. van bijlage 1.

2.1.1.2. Snelheidsmeters zonder voorzieningen voor de analyse en de verwerking van het gereflecteerde signaal mogen enkel opgesteld worden in een vlak, loodrecht op de rijbaan, waarvan de snijlijn met die rijbaan evenwijdig met de rijrichting loopt. Deze snelheidsmeters moeten evenwel de zin van de beweging kunnen onderscheiden. Het ijkcertificaat maakt hier uitdrukkelijk melding van.

Het bijhorende fototoestel mag naast de rijbaan opgesteld worden, op voorwaarde dat een evenwijdige aan de as van de hoofdstralingsbundel van de antenne van de snelheidsmeter en de optische as van het objectief van het fototoestel elkaar kruisen boven de stopstreep, zoniet boven een denkbeeldige lijn in het vlak van de rijbaan, loodrecht op de rijrichting, ter hoogte van het verkeerslicht.

Indien het fototoestel in de onmiddellijke omgeving van de snelheidsmeter wordt opgesteld, loopt de as van de hoofdstralingsbundel van de antenne van de snelheidsmeter evenwijdig met de optische as van het objectief van het fototoestel.

2.1.2. De snelheidsmeter en het fototoestel die vallen onder de toepassing van punt 1.*b)* van deze bijlage

Het detectiegedeelte van deze snelheidsmeter moet opgesteld worden in het vlak van de rijbaan ter hoogte van het verkeerslicht.

De plaatsing gebeurt zodanig dat alleen snelheden in de rijrichting kunnen gemeten worden.

Het bijhorende fototoestel mag naast de rijbaan opgesteld worden, op voorwaarde dat de as van de rechter rijbaan, gezien in de rijrichting, en de optische as van het objectief van het fototoestel elkaar kruisen boven de stopstreep, zoniet boven een denkbeeldige lijn in het vlak van de rijbaan, loodrecht op de rijrichting, ter hoogte van het verkeerslicht.

Indien het fototoestel boven de rijbaan wordt aangebracht ligt de optische as van het objectief van het fototoestel in een vlak loodrecht op de rijbaan en evenwijdig met de rijrichting.

2.1.3. Bijzondere voorzieningen

Bijzondere voorzieningen worden aangebracht waardoor :

- ofwel de snelheidsdrempel van de snelheidsmeter kan ingesteld worden in functie van de stand van de verkeerslichten;

- ofwel de werking van de snelheidsmeter, bij vooraf ingestelde snelheidsdrempel, aan of uit kan geschakeld worden in functie van de stand van de verkeerslichten.

De snelheidsdrempel is de drempel onder dewelke geen fotografische registratie plaatsvindt.

De bijzondere voorzieningen zijn van die aard dat rekening wordt gehouden met de opstelling van de snelheidsmeter en van het fototoestel ten opzichte van de opstelling van het verkeerslicht.

De onderlinge afstand tussen de opstelling van het fototoestel en het verkeerslicht bedraagt minstens 10 meter, gemeten in de rijrichting.

Deze voorzieningen moeten voldoen aan dezelfde constructievoorwaarden als voorzien in punt 3. van de bijlage 1.

Zij moeten in overeenstemming zijn met de voorschriften van de leverancier van de snelheidsmeter.

2.1.4. De meting en bijhorende registratie

De snelheidsmeting gebeurt in een zone die maximaal 5 meter bedraagt, gemeten in de rijrichting. Het einde van deze zone situeert zich ter hoogte van het verkeerslicht, en valt samen hetzij met de stopstreep, hetzij met de denkbeeldige lijn in het vlak van de rijbaan, loodrecht op de rijrichting.

De fotografische opname mag slechts plaatsvinden :

- nadat een inwendige controle van de snelheidsmeter de meting valideerde;

- ten vroegste 1 tiende van een seconde na het beëindigen van de snelheidsmeting;

- ten laatste drie tienden van een seconde na het beëindigen van de snelheidsmeting.

De tijd die verloopt tussen het beëindigen van de snelheidsmeting en elke fotografische opname moet uitdrukkelijk vermeld worden in het ijkcertificaat of de gebruiksvergunning. Indien bij bepaalde snelheidsmeters deze tijd instelbaar is, moet hij vermeld worden op de fotografische opname. De nauwkeurigheid van de instelbaarheid is 1 honderdste van een seconde.

Bij snelheidsmeters die vallen onder de toepassing van punt 1. *b)* van deze bijlage moet een tweede fotografische opname de meting bevestigen.

2.2. Werkingsvoorschriften

Maximum één seconde na het oplichten van het rode licht wordt ofwel de snelheidsdrempel van de snelheidsmeter gebracht tot het laagste meetbereik van de snelheidsmeter ofwel de snelheidsmeter in werking gesteld bij het laagste meetbereik. Dit laagste meetbereik moet uitdrukkelijk vermeld worden in het ijkcertificaat of de gebruiksvergunning.

2.3. Registratie

De registratie moet minstens volgende gegevens vermelden : datum en uur van de meting, de gemeten snelheid en de rijrichting van het voertuig en, desgevallend, de instelbare tijd, zoals bepaald onder punt 2.1.4. van deze bijlage.

In ieder geval moet de stand van het verkeerslicht steeds duidelijk zichtbaar zijn op de fotografische opname.

Indien een fototoestel meerdere snelheidsmeters bedient, moet het overeenkomstig nummer van de rijstrook weergegeven worden op de fotografische opname.

De fotografische opnames moeten elkaar kunnen opvolgen in een tempo van minstens twee per seconde.

3. HOMOLOGATIEDOSSIER

Het homologatiedossier wordt opgemaakt in drievoud. Het bevat naast het gebruikershandboek zoals bepaald in punt 4. van de bijlage 1 :

a) in het geval van een nieuwe installatie :

- de homologatieaanvraag;

- een situatieplan op schaal één honderdste, met de afmetingen die in de bijlagen zijn opgegeven;

- minstens 1 fotografische opname, formaat A4, per opstellingsplaats van het fototoestel die het beeld weergeeft dat nadien mag verwacht worden en die moet genomen zijn door een fototoestel met dezelfde kenmerken als die van het toestel dat nadien zal geplaatst worden;

- één of meerdere fotografische opnames, formaat A4, welke een overzicht van het geheel van de installatie mogelijk maken. Deze opnames bevatten, duidelijk en ondubbelzinnig zichtbaar, de materiële realisatie van de vereiste afmetingen alsook van de positie van de denkbeeldige lijnen, zoals ze voorkomen in de bijlagen.

b) in het geval van een wijziging van een installatie :

- de eventuele actualisatie van de voorgaande elementen, met betrekking tot voorgaand punt 3.*a)*.

4. OPLEIDING

Het personeel belast met het toezicht en de werking van de installatie moet een opleiding hebben gehad ten einde de installatie volgens de voorschriften te laten functioneren.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 11 oktober 1997.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Economie,
E. DI RUPO

De Minister van Binnenlandse Zaken,
J. VANDE LANOTTE

De Minister van Justitie,
S. DE CLERCK

De Staatssecretaris voor Veiligheid,
J. PEETERS

Annexe 3 à l'arrêté royal relatif à l'approbation et à l'homologation des appareils fonctionnant automatiquement, utilisés pour surveiller l'application de la loi relative à la police de la circulation routière et des arrêtés pris en exécution de celle-ci.

A. Liste des cinémomètres qui obtiennent une approbation de modèle.

Marque	type
MULTANOVA	6F
MULTANOVA	5F
GATSO	13,5 Micro Radar
GATSO	13,5 Mini Radar
GATSO	13,5 Radcam
GATSO	24 C
GATSO	24 S
SFIM	MESTA 208

B. Liste des cinémomètres qui obtiennent une approbation de modèle à effet limité.

Marque	type
KUSTOM	Pro Laser
SFIM	CERVA

C. Liste des cinémomètres qui obtiennent une autorisation de vente.

LISTE 1.

Marque	type
GATSO	Junior
KUSTOM	KR10 SP
KUSTOM	TR 6
KUSTOM	HR 8
CMI	Speedgun JF100
CMI	Speedgun one
MPH	K55
MPH	K15
DECATUR	D1
DECATUR	G1
MUNI-QUIP	TRIBAR 7614
KERTON	DIGIDAR DGR.I-1.

LISTE 2.

Marque	type
GATS	RLC 36 MSG
TRAFFIPAX	TRAFFIPHOT - SR
TRAFFIPAX	TRAFFIPHOT III - SR

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 11 octobre 1997.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Economie,
E. DI RUPO

Le Ministre de l'Intérieur,
J. VANDE LANOTTE

Le Ministre de la Justice,
S. DE CLERCK

Le Secrétaire d'Etat à la Sécurité,
J. PEETERS

Bijlage 3 tot het koninklijk besluit betreffende de goedkeuring en de homologatie van de automatisch werkende toestellen gebruikt om toezicht te houden op de naleving van de wet betreffende de politie over het wegverkeer en haar uitvoeringsbesluiten.

A. Lijst met snelheidsmeters die een modelgoedkeuring bekomen.

Merk	type
MULTANOVA	6F
MULTANOVA	5F
GATSO	13,5 Micro Radar
GATSO	13,5 Mini Radar
GATSO	13,5 Radcam
GATSO	24 C
GATSO	24 S
SFIM	MESTA 208

B. Lijst met snelheidsmeters die een modelgoedkeuring van beperkte strekking bekomen.

Merk	type
KUSTOM	Pro Laser
SFIM	CERVA

C. Lijst met snelheidsmeters die een verkoopsvergunning bekomen.

Lijst 1.

Merk	type
GATSO	Junior
KUSTOM	KR10 SP
KUSTOM	TR 6
KUSTOM	HR 8
CMI	Speedgun JF100
CMI	Speedgun one
MPH	K55
MPH	K15
DECATUR	D1
DECATUR	G1
MUNI-QUIP	TRIBAR 7614
KERTON	DIGIDAR DGR.I-1.

LIJST 2.

Merk	type
GATSO	RLC 36 MSG
TRAFFIPAX	TRAFFIPHOT - SR
TRAFFIPAX	TRAFFIPHOT III - SR

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 11 oktober 1997.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Economie,
E. DI RUPO

De Minister van Binnenlandse Zaken,
J. VANDE LANOTTE

De Minister van Justitie,
S. DE CLERCK

De Staatssecretaris voor Veiligheid,
J. PEETERS